

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

DANYLO BUENO SIMÕES DA SILVA

CONTROLE FINANCEIRO E ESTOQUE BREXÓ INFANTIL - REPETEKO

CURITIBA
2009

DANYLO BUENO SIMÕES DA SILVA

CONTROLE FINANCEIRO E ESTOQUE BREXÓ INFANTIL – REPETEKO

Monografia apresentada para obtenção do título de Especialista em Engenharia de Software no Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Software, setor da Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná.

Orientador. Prof. Jaime Wojciechowski

CURITIBA
2009

À Suzana, minha esposa, e ao meu filho Daniel.

Ao meu irmão Marcel.

Aos meus pais Sérgio e Maura (*in memoriam*).

Aos meus avôs paternos Manoel (*in memoriam*) e Magaly.

Por todo amor, por quem sou e por tudo que alcancei.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida, benção e proteção. Ao professor Jaime Wojciechowski, pela orientação, apoio, incentivos, confiança. Ao amigo e colega João Alves Nunes pela colaboração na realização deste trabalho. Ao amigo e colega de pós-graduação Jefferson do Nascimento, pela amizade, companheirismo e colaboração recebida durante o curso e no desenvolvimento do trabalho. Aos amigos Marcos e Dayane, pelo incentivo, apoio e carinho que me foi dado.

RESUMO

Este projeto consiste no desenvolvimento de um software para o controle financeiro e de estoque de uma loja de roupas semi novas infantis, conforme solicitação dos proprietários da loja Repeteko – Brexó Infantil. O software será desenvolvido utilizando a linguagem de programação Java com banco de dados Microsoft Access 2007 e integração com geração de relatórios usando iReports (JasperReports). O desenvolvimento seguirá a metodologia RUP (Rational Unified Process) para a criação de documentação técnica. Também será utilizado o PGP (Plano de Gestão de Projetos) para gerar a estimativa de custo, risco, e prazo para o desenvolvimento do projeto.

Palavras-chave: Java; Brexó, Repeteko, banco de dados; iReport, PGP, RUP.

ABSTRACT

This project consists on the a development of software for the financial control and supply control of a second-hand child cloth store, as request of the Repeteko – Brexó Infantil store's owner. The software will be developed using Java language programming with Microsoft Access data base and integration with generation of reports using iReports (JasperReports). The development will follow the RUP methodology (Rational Unified Process) for the creation of the technical documentation. It will also be used PGP (Plan of Management of Projects) to generate an estimate of cost, risk, and period for the development of the project.

Key-word: Java; Brexó; Repeteko; data base; iReport; PGP; RUP.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - Cronograma Básico do Projeto.....	33
FIGURA 2 - Definição das funcionalidades do aplicativo de Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.....	35
FIGURA 3 – Tela de Login da aplicação.....	37
FIGURA 4 – Mensagem de erro de validação.....	38
FIGURA 5 – Tela principal da aplicação.....	38
FIGURA 6 – Tela de cadastro de vendedor.....	42
FIGURA 7 – Mensagem de erro campos obrigatórios.....	42
FIGURA 8 – Mensagem de confirmar exclusão.....	42
FIGURA 9 – Mensagem de vendedor cadastrado.....	43
FIGURA 10 – Tela de cadastro de produto.....	47
FIGURA 11 – Mensagem de confirmar exclusão.....	47
FIGURA 12 – Mensagem de produto cadastrado.....	47
FIGURA 13 – Mensagem de erro campo descrição.....	48
FIGURA 14 – Mensagem de erro campo valor unitário.....	48
FIGURA 15 – Mensagem de erro campo quantidade.....	48
FIGURA 16 – Mensagem de registro não encontrado.....	48
FIGURA 17 – Tela de realização de nova venda.....	53
FIGURA 18 – Mensagem de erro forma de pagamento.....	53
FIGURA 19 – Mensagem de erro numero de parcelas.....	53
FIGURA 20 – Mensagem de erro vendedor.....	54
FIGURA 21 – Mensagem de venda cadastrada.....	54
FIGURA 22 – Mensagem de nenhum registro encontrado.....	54
FIGURA 23 – Tela de emissão de relatórios.....	57
FIGURA 24 – Mensagem de erro mês de referência.....	57
FIGURA 25 – Mensagem de erro de documento com 0 páginas.....	57
FIGURA 26 – Relatório de estoque de produtos.....	58
FIGURA 27 – relatório de compras realizadas em um mês.....	59
FIGURA 28 – relatório de vendas por vendedor em um mês.....	60
FIGURA 29 – Relatório de fechamento de mês anterior.....	61
FIGURA 30 – Mensagem de erro de alteração de registro.....	62

FIGURA 31 – Mensagem de alteração de registro.....	64
FIGURA 32 – Comprovante de venda.....	65
FIGURA 33 – Tela de fechamento de mês.....	68
FIGURA 34 – relatório de fechamento de mês atual.....	69
FIGURA 35 – Mensagem de fechamento de mês.....	69
FIGURA 36 – Tela de cadastro de compra realizada.....	71
FIGURA 37 – Mensagem de compra realizada.....	71
FIGURA 38 – Mensagem de erro em campos obrigatórios.....	72
FIGURA 39 – Relação de atores.....	73
FIGURA 40 – TPNAA (Total de Pesos Não Ajustados dos Atores).....	73
FIGURA 41 – Relação de Casos de Uso.....	74
FIGURA 42 – TPNAUC (Total de Pesos Não Ajustados dos Casos de Uso).....	74
FIGURA 43 – PTNA (Pontos Totais Não Ajustados).....	75
FIGURA 44 – FCA (Fatores de Complexidade Ambiental).....	75
FIGURA 45 – FCT (Fatores de Complexidade Técnicos).....	76
FIGURA 46 – PTUC (Pontos dos Casos de Uso).....	76
FIGURA 47 – Quantidade de horas trabalhadas no projeto.....	77
FIGURA 48 - WBS (WORK BREAKDOWN STRUCTURE).....	78
FIGURA 49 - TABELA DE PRECEDENCIA GERENCIAMENTO DO PROJETO.....	79
FIGURA 50 - TABELA DE PRECEDENCIA FASE INICIACAO.....	79
FIGURA 51 - TABELA DE PRECEDENCIA FASE ELABORACAO.....	80
FIGURA 52 - TABELA DE PRECEDENCIA FASE CONSTRUCAO.....	80
FIGURA 53 - TABELA DE PRECEDENCIA FASE TRANSICAO.....	80
FIGURA 54 – Lista de atividades do projeto.....	81
FIGURA 55 – Gráfico de Gantt.....	82
FIGURA 56 – Diagrama de Pert – parte 1	83
FIGURA 57 – Diagrama de Pert – parte 2.....	84
FIGURA 58 – Diagrama de Pert – parte 3.....	84
FIGURA 59 – Diagrama de Pert – parte 4.....	85
FIGURA 60 – Diagrama de Pert – parte 5.....	85
FIGURA 61 – Diagrama de Pert – parte 6.....	86
FIGURA 62 – Diagrama de Pert – parte 7.....	86
FIGURA 63 – Diagrama de Pert – parte 8.....	87
FIGURA 64 – Plano de Custo do Projeto.....	88

FIGURA 65 – Plano de Comunicação.....	90
FIGURA 66 – Plano de Risco.....	91
FIGURA 67 – Tabela de Classificação do Risco.....	91
FIGURA 68 – Plano de Monitoramento e Controle.....	92
FIGURA 69 – Descrição do problema.....	93
FIGURA 70 – Sentença de posição do produto.....	94
FIGURA 71 – Resumo do envolvidos.....	94
FIGURA 72 – Resumo dos usuários.....	94
FIGURA 73 – Resumo das principais necessidades dos envolvidos ou usuários....	95
FIGURA 74 – Recursos do produto.....	96
FIGURA 75 – Diagrama de Classes.....	115
FIGURA 76 – Modelo físico de dados.....	116
FIGURA 77 – diagrama de atividade uc001 efetuar login.....	117
FIGURA 78 – diagrama de atividade uc002 cadastrar vendedor.....	118
FIGURA 79 – diagrama de atividade uc003 cadastrar produto.....	119
FIGURA 80 – diagrama de atividade uc004 realizar venda.....	120
FIGURA 81 – diagrama de atividade uc005 emitir relatórios.....	121
FIGURA 82 – diagrama de atividade uc006 alterar vendedor.....	122
FIGURA 83 – diagrama de atividade uc007 alterar produto.....	122
FIGURA 84 – diagrama de atividade uc008 emitir comprovante.....	123
FIGURA 85 – diagrama de atividade uc009 armazenar venda.....	124
FIGURA 86 – diagrama de atividade uc010 fechar mês.....	125
FIGURA 87 – diagrama de atividade uc011 realizar compra.....	126
FIGURA 88 – diagrama de seqüência uc001 efetuar login fluxo principal.....	127
FIGURA 89 – diagrama de seqüência uc001 efetuar login alternativo1.....	128
FIGURA 90 – diagrama de seqüência uc001 efetuar login exceção 1.....	128
FIGURA 91 – diagrama de seqüência uc002 cadastrar vendedor fluxo principal...	129
FIGURA 92 – diagrama de seqüência uc002 cadastrar vendedor alternativo 1.....	130
FIGURA 93 – diagrama de seqüência uc002 cadastrar vendedor alternativo 2.....	131
FIGURA 94 – diagrama de seqüência uc002 cadastrar vendedor alternativo 3.....	132
FIGURA 95 – diagrama de seqüência uc002 cadastrar vendedor alternativo 4.....	133
FIGURA 96 – diagrama de seqüência uc002 cadastrar vendedor alternativo 5.....	134
FIGURA 97 – diagrama de seqüência uc002 cadastrar vendedor alternativo 6.....	135
FIGURA 98 – diagrama de seqüência uc002 cadastrar vendedor alternativo 7.....	136

FIGURA 99 – diagrama de seqüência uc002 cadastrar vendedor alternativo 8.....	137
FIGURA 100 – diagrama de seqüência uc002 cadastrar vendedor alternativo 9...	138
FIGURA 101 – diagrama de seqüência uc002 cadastrar vendedor exceção.....	139
FIGURA 102 – diagrama de seqüência uc003 cadastrar produto fluxo principal...	140
FIGURA 103 – diagrama de seqüência uc003 cadastrar produto alternativo 1.....	141
FIGURA 104 – diagrama de seqüência uc003 cadastrar produto alternativo 2.....	142
FIGURA 105 – diagrama de seqüência uc003 cadastrar produto alternativo 3.....	143
FIGURA 106 – diagrama de seqüência uc003 cadastrar produto alternativo 4.....	144
FIGURA 107 – diagrama de seqüência uc003 cadastrar produto alternativo 5.....	145
FIGURA 108 – diagrama de seqüência uc003 cadastrar produto alternativo 6.....	146
FIGURA 109 – diagrama de seqüência uc003 cadastrar produto alternativo 7.....	147
FIGURA 110 – diagrama de seqüência uc003 cadastrar produto alternativo 8.....	148
FIGURA 111 – diagrama de seqüência uc003 cadastrar produto alternativo 9.....	149
FIGURA 112 – diagrama de seqüência uc003 cadastrar produto exceção 1.....	150
FIGURA 113 – diagrama de seqüência uc003 cadastrar produto exceção 2.....	151
FIGURA 114 – diagrama de seqüência uc003 cadastrar produto exceção 3.....	152
FIGURA 115 – diagrama de seqüência uc003 cadastrar produto exceção 4.....	153
FIGURA 116 – diagrama de seqüência uc004 realizar venda fluxo principal.....	154
FIGURA 117 – diagrama de seqüência uc004 realizar venda alternativo 1.....	155
FIGURA 118 – diagrama de seqüência uc004 realizar venda alternativo 2.....	156
FIGURA 119 – diagrama de seqüência uc004 realizar venda alternativo 3.....	157
FIGURA 120 – diagrama de seqüência uc004 realizar venda alternativo 4.....	158
FIGURA 121 – diagrama de seqüência uc004 realizar venda alternativo 5.....	159
FIGURA 122 – diagrama de seqüência uc004 realizar venda alternativo 6.....	160
FIGURA 123 – diagrama de seqüência uc004 realizar venda alternativo 7.....	161
FIGURA 124 – diagrama de seqüência uc004 realizar venda alternativo 8.....	162
FIGURA 125 – diagrama de seqüência uc004 realizar venda alternativo 9.....	163
FIGURA 126 – diagrama de seqüência uc004 realizar venda exceção 1.....	164
FIGURA 127 – diagrama de seqüência uc004 realizar venda exceção 2.....	165
FIGURA 128 – diagrama de seqüência uc004 realizar venda exceção 3.....	166
FIGURA 129 – diagrama de seqüência uc004 realizar venda exceção 4.....	167
FIGURA 130 – diagrama de seqüência uc005 emitir relatórios fluxo principal.....	168
FIGURA 131 – diagrama de seqüência uc005 emitir relatórios alternativo 1.....	169
FIGURA 132 – diagrama de seqüência uc005 emitir relatórios alternativo 2.....	170

FIGURA 133 – diagrama de seqüência uc005 emitir relatórios alternativo 3.....	171
FIGURA 134 – diagrama de seqüência uc005 emitir relatórios alternativo 4.....	172
FIGURA 135 – diagrama de seqüência uc005 emitir relatórios alternativo 5.....	173
FIGURA 136 – diagrama de seqüência uc005 emitir relatórios alternativo 6.....	174
FIGURA 137 – diagrama de seqüência uc005 emitir relatórios exceção 1.....	175
FIGURA 138 – diagrama de seqüência uc005 emitir relatórios exceção 2.....	176
FIGURA 139 – diagrama de seqüência uc006 alterar vendedor fluxo principal.....	177
FIGURA 140 – diagrama de seqüência uc007 alterar produto fluxo principal.....	178
FIGURA 141 – diagrama de seqüência uc008 emitir comprovante fluxo principal.....	179
FIGURA 142 – diagrama de seqüência uc009 armazenar venda fluxo principal....	180
FIGURA 143 – diagrama de seqüência uc010 fechar mês fluxo principal.....	181
FIGURA 144 – diagrama de seqüência uc010 fechar mês alternativo 1.....	182
FIGURA 145 – diagrama de seqüência uc010 fechar mês alternativo 2.....	183
FIGURA 146 – diagrama de seqüência uc010 fechar mês alternativo 3.....	184
FIGURA 147 – diagrama de seqüência uc011 realizar compra fluxo principal.....	185
FIGURA 148 – diagrama de seqüência uc011 realizar compra alternativo 1.....	186
FIGURA 149 – diagrama de seqüência uc011 realizar compra alternativo 2.....	187
FIGURA 150 – diagrama de seqüência uc011 realizar compra exceção 1.....	188
FIGURA 151 – teste de integridade de dados e de banco de dados.....	191
FIGURA 152 – Teste de Função.....	191
FIGURA 153 – Teste de ciclos de negócios.....	192
FIGURA 154 – teste da interface do usuário.....	192
FIGURA 155 – determinação do perfil de desempenho.....	193
FIGURA 156 – determinação do perfil de desempenho.....	193
FIGURA 157 – Hardware básico do sistema.....	195
FIGURA 158 – elementos de software básicos do ambiente de teste.....	195
FIGURA 159 – pessoas e papéis.....	196
FIGURA 160 – caso de teste uc001 efetuar login.....	197
FIGURA 161 – caso de teste uc002 cadastrar vendedor.....	197
FIGURA 162 – caso de teste uc003 cadastrar produto.....	198
FIGURA 163 – caso de teste uc004 realizar venda.....	198
FIGURA 164 – caso de teste uc005 emitir relatórios.....	199
FIGURA 165 – caso de teste uc006 alterar vendedor.....	199
FIGURA 166 – caso de teste uc007 alterar produto.....	199

FIGURA 167 – caso de teste uc008 emitir comprovante.....	199
FIGURA 168 – caso de teste uc009 armazenar venda.....	200
FIGURA 169 – caso de teste uc010 fechar mês.....	200
FIGURA 170 – caso de teste uc011 realizar compra.....	200
FIGURA 171 – Diagrama de casos de uso da aplicação.....	203
FIGURA 171 – Diagrama de classes da aplicação.....	206

LISTA DE SIGLAS

UML – Unified Modeling Language

RUP – Rational Unified Process

PGP – Plano de Gestão de Projetos

IDE – Integrated Development Environment

SUMÁRIO

1 TEMA.....	21
2 PROBLEMA.....	22
3 DELIMITAÇÃO.....	24
4 JUSTIFICATIVA.....	25
5 OBJETIVOS.....	26
6 METODOLOGIA.....	27
6.1 ANÁLISE DO PROJETO ORIENTADA A OBJETOS.....	27
6.2 FERRAMENTAS PARA IMPLEMENTAÇÃO.....	27
6.3 CRIAÇÃO DA APLICAÇÃO.....	28
7 TERMO DE ABERTURA DE PROJETO.....	30
7.1 NOME DO PROJETO	30
7.2 GERENTE DO PROJETO	30
7.3 INTRODUÇÃO.....	30
7.4 OBJETIVO OU JUSTIFICATIVA DO PROJETO.....	31
7.5 MARCOS DO CRONOGRAMA DO PROJETO.....	31
7.6 RESUMO DO ORÇAMENTO ESTIMADO.....	31
7.7 GRAU DE INFLUÊNCIA DOS STAKEHOLDERS.....	32
7.8 PREMISSAS DO PROJETO.....	32
7.9 RESTRIÇÕES DO PROJETO.....	32
8 DESCRIÇÃO DO PRODUTO.....	33
9 CASOS DE USO.....	36
9.1 CASO DE USO UC001 – EFETUAR LOGIN.....	36
9.2 CASO DE USO UC002 – CADASTRAR VENDEDOR.....	38
9.3 CASO DE USO UC003 – CADASTRAR PRODUTO.....	43
9.4 CASO DE USO UC004 – REALIZAR VENDA.....	48
9.5 CASO DE USO UC005 – EMITIR RELATÓRIOS.....	54
9.6 CASO DE USO UC006 – ALTERAR VENDEDOR.....	61
9.7 CASO DE USO UC007 – ALTERAR PRODUTO.....	63
9.8 CASO DE USO UC008 – EMITIR COMPROVANTE.....	64
9.9 CASO DE USO UC009 – ARMAZENAR VENDA.....	66
9.10 CASO DE USO UC010 – FECHAR MÊS.....	66

9.11 CASO DE USO UC011 - REALIZAR COMPRA.....	69
10 ESTIMATIVA TAMANHO/TEMPO POR PCU.....	73
11 WBS (WORK BREAKDOWN STRUCTURE).....	78
12 TABELAS DE PRECEDÊNCIA.....	79
13 LISTA DE ATIVIDADES.....	81
14 GRAFICO DE GANTT.....	82
15 DIAGRAMA DE PERT.....	83
16 PLANO DE CUSTO.....	88
17 PLANO DE COMUNICAÇÃO.....	90
18 PLANO DE RISCO.....	91
19 PLANO DE MONITORAMENTO E CONTROLE.....	92
20 VISÃO.....	93
20.1 POSICIONAMENTO.....	93
20.1.1 Descrição do Problema.....	93
20.1.2 Sentença De Posição Do Produto.....	93
20.2 DESCRIÇÕES DOS ENVOLVIDOS E USUÁRIOS.....	94
20.2.1 Resumo Dos Envolvidos.....	94
20.2.2 Resumo Dos Usuários.....	94
20.2.3 Ambiente Do Usuário.....	94
20.2.4 Resumo Das Principais Necessidades Dos Envolvidos Ou Usuários.....	95
20.2.5 Alternativas e Concorrência.....	95
20.3 VISÃO GERAL DO PRODUTO.....	95
20.3.1 Perspectiva Do Produto.....	95
20.4 RECURSOS DO PRODUTO.....	96
20.5 OUTROS REQUISITOS DO PRODUTO.....	96
21 GLOSSÁRIO DE NEGÓCIOS.....	97
21.1 ESCOPO.....	97
21.2 DEFINIÇÕES.....	97
21.2.1 Cliente.....	97
21.2.2 Vendedor.....	97
21.2.3 Estoque.....	97
21.2.4 Brexó.....	97
22 REGRAS DE NEGÓCIOS.....	98
22.1 ESCOPO.....	98

22.2 DEFINIÇÕES.....	98
22.2.1 R1 – Usuário E Senha.....	98
22.2.2 R2 – Valor Total No Cadastro Do Produto.....	98
22.2.3 R3 – Inclusão De Produto Na Lista De Venda.....	98
22.2.4 R4 – Exclusão De Produto Na Lista De Venda.....	98
22.2.5 R5 – Valor Total Da Venda.....	99
22.2.6 R6 – Confirmar Venda.....	99
22.2.7 R7 – Confirmar Venda Parcelada.....	99
22.2.8 R8 – Valor Da Parcela.....	99
22.2.9 R9 – Valor Da Parcela Com Troca De Produto.....	99
22.2.10 R10 – Valor Diferença.....	100
22.2.11 R11 – Confirmar Cadastro De Vendedor.....	100
22.2.12 R12 – Confirmar Cadastro De Produto.....	100
22.2.13 R13 – Máscara Campo Cep.....	100
21.2.14 R14 – Máscara Campo Telefone.....	100
22.2.15 R15– Máscara Campo Cpf.....	100
22.2.16 R16 – Máscara Campo Rg.....	100
22.2.17 R17 – Seleção De Produtos.....	101
22.2.18 R18 – Produtos Válidos.....	101
22.2.19 R19 – Relacionamento Entre Produtos E Venda.....	101
22.2.20 R20 – Seleção De Tipo De Relatório.....	101
22.2.21 R21– Query Relatório De Compras.....	101
22.2.22 R22 – Query Relatório De Estoque.....	101
22.2.23 R23 – Query Relatório De Vendas Por Vendedor.....	102
22.2.24 R24 – Query Relatório De Fechamento.....	102
22.2.25 R25 – Query Comprovante De Venda.....	103
22.2.26 R26 – Consultar Login De Usuário.....	104
22.2.27 R27 – Armazenar Compra Realizada.....	104
22.2.28 R28 – Consultar Produtos.....	104
22.2.29 R29 – Excluir Produto.....	104
22.2.30 R30 – Alterar Produto.....	105
22.2.31 R31 – Armazenar Novo Produto.....	105
22.2.32 R32 – Consultar Produto Específico.....	105
22.2.33 R33 – Consultar Produtos Com Parte De Descrição.....	105

22.2.34 R34 – Consultar Vendedores.....	106
22.2.35 R35 – Excluir Vendedor.....	106
22.2.36 R36 – Alterar Vendedor.....	106
22.2.37 R37 – Armazenar Novo Vendedor.....	106
22.2.38 R38 – Consultar Vendedor Específico.....	107
22.2.39 R39 – Consultar Produtos Com Parte De Descrição Pelo Nome.....	107
22.2.40 R40 – Consultar Produtos Com Parte De Descrição Pelo Nome Completo.....	107
22.2.41 R41 – Recupera Data De Final Do Ultimo Fechamento.....	107
22.2.42 R42 – Armazenar Novo Fechamento De Mês.....	108
22.2.43 R43 – Consultar Fechamentos De Mês.....	108
22.2.44 R44 – Consultar Fechamento De Mês Específico.....	108
22.2.45 R45 – Consultar Produtos Com Quantidade Maior Que Zero.....	108
22.2.46 R46 – Consultar Produtos Com Quantidade Maior Que Zero Com Parte Da Descrição.....	109
22.2.47 R47 – Consultar Produto Específico Com Quantidade Maior Que Zero....	109
22.2.48 R48 – Armazenar Nova Venda Não A Crédito.....	109
22.2.49 R49 – Armazenar Nova Venda A Crédito.....	110
22.2.50 R50 – Consultar Código Da Venda Realizada.....	110
22.2.51 R51 – Altera Quantidade De Produto Vendido.....	110
22.2.52 R52 – Armazenar Vinculo Da Venda Com Os Produtos.....	111
22.2.53 R53 – Busca Vendedores.....	111
23 ESPECIFICAÇÃO SUPLEMENTAR.....	112
23.1 ESCOPO.....	112
23.2 FUNCIONALIDADE.....	112
23.3 USABILIDADE.....	112
23.3.1 Facilidade De Uso.....	112
23.4 CONFIABILIDADE.....	112
23.4.1 Disponibilidade.....	112
23.5 DESEMPENHO.....	113
23.5.1 Latência Dos Cadastros.....	113
23.5.2 Latência Da Venda.....	113
23.6 SUPORTABILIDADE.....	113
23.6.1 Software Do Cliente.....	113

23.7 RESTRIÇÕES DE DESING.....	113
23.7.1 Conexão Com Base De Dados.....	113
23.8 COMPONENTES ADQUIRIDOS.....	113
23.9 INTERFACES.....	113
23.9.1 Interfaces Do Usuário.....	113
23.9.2 Interfaces De Hardware.....	114
23.9.3 Interfaces De Software.....	114
23.9.4 Interfaces De Comunicação.....	114
23.10 REQUISITOS DE LICENCIAMENTO.....	114
23.11 OBSERVAÇÕES LEGAIS, DE COPYRIGHT E OUTRAS.....	114
23.12 PADRÕES APLICÁVEIS.....	114
24 DIAGRAMA DE CLASSES DE NEGÓCIO.....	115
25 MODELO FÍSICO DE DADOS.....	116
26 DIAGRAMAS DE ATIVIDADE.....	117
27 DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA.....	127
27.1 DIAGRAMA DE SEQUENCIA UC001 EFETUAR LOGIN.....	127
27.2 DIAGRAMA DE SEQUENCIA UC002 CADASTRAR VENDEDOR.....	129
27.3 DIAGRAMA DE SEQUENCIA UC003 CADASTRAR PRODUTO.....	139
27.4 DIAGRAMA DE SEQUENCIA UC004 REALIZAR VENDA.....	153
27.5 DIAGRAMA DE SEQUENCIA UC005 EMITIR RELATÓRIOS.....	167
27.6 DIAGRAMA DE SEQUENCIA UC006 ALTERAR VENDEDOR.....	176
27.7 DIAGRAMA DE SEQUENCIA UC007 ALTERAR PRODUTO.....	177
27.8 DIAGRAMA DE SEQUENCIA UC008 EMITIR COMPROVANTE.....	178
27.9 DIAGRAMA DE SEQUENCIA UC009 ARMAZENAR VENDA.....	179
27.10 DIAGRAMA DE SEQUENCIA UC010 FECHAR MÊS.....	180
27.11 DIAGRAMA DE SEQUENCIA UC011 REALIZAR COMPRA.....	184
28 PLANO DE TESTE.....	189
28.1 ESCOPO.....	189
28.2 MISSÃO DE AVALIAÇÃO E MOTIVAÇÃO DOS TESTES.....	189
28.2.1 Missão De Avaliação.....	189
28.2.2 Motivadores Dos Testes.....	189
28.3 ITENS-ALVO DOS TESTES.....	190
28.4 RESUMO DOS TESTES PLANEJADOS.....	190
28.5 ABORDAGEM DOS TESTES.....	190

28.5.1 Técnicas E Tipos De Teste.....	190
28.5.1.1 Teste De Integridade De Dados E De Banco De Dados.....	190
28.5.1.2 Teste De Função.....	191
28.5.1.3 Teste De Ciclos De Negócios.....	191
28.5.1.4 Teste Da Interface Do Usuário	192
28.5.1.5 Determinação Do Perfil De Desempenho.....	192
28.5.1.6 Determinação Do Perfil De Desempenho.....	193
28.6 CRITÉRIOS DE ENTRADA E DE SAÍDA.....	193
28.6.1 Plano De Teste.....	193
28.6.2 Ciclos De Teste.....	194
28.7 PRODUTOS LIBERADOS.....	194
28.7.1 Sumários De Avaliação De Testes.....	194
28.8 NECESSIDADES AMBIENTAIS.....	194
28.8.1 Hardware Básico Do Sistema.....	194
28.8.2 Elementos De Software Básicos Do Ambiente De Teste.....	195
28.9 RESPONSABILIDADES, PERFIL DA EQUIPE E NECESSIDADES DE TREINAMENTO.....	195
28.9.1 Pessoas E Papéis.....	195
29 CASOS DE TESTE.....	197
30 DOCUMENTO DE ARQUITETURA DE SOFTWARE.....	201
30.1 REPRESENTAÇÃO ARQUITETURAL.....	201
30.2 METAS E RESTRIÇÕES DA ARQUITETURA.....	201
30.3 VISÃO DE CASOS DE USO.....	201
30.4 REALIZAÇÕES DE CASOS DE USO.....	203
30.5 VISÃO LÓGICA.....	204
30.6 QUALIDADE	206
31 PLANO DE IMPLANTAÇÃO.....	207
31.1 PLANEJAMENTO DE IMPLANTAÇÃO.....	207
31.1.1 Responsabilidades.....	207
31.1.2 Programação.....	207
31.2 RECURSOS.....	207
31.2.1 Documentação De Suporte.....	207
31.2.2 Pessoal De Suporte.....	207
31.3 TREINAMENTO.....	208

32 CONCLUSÃO.....	209
REFERENCIAS.....	210

1 TEMA

Este projeto consiste no desenvolvimento de uma aplicação para armazenagem, controle e manipulação dados de estoque e financeiros de um estabelecimento comercial de roupas semi-novas infantis realizadas no dia-a-dia. A aplicação é desenvolvida utilizando a análise orientada a objetos, com a linguagem Java realizando integração com banco de dados Access e utilização de framework para criação de relatórios com iReports JasperReports. Sua documentação segue o PGP (Plano de Gestão de Projetos) e a metodologia de desenvolvimento de projetos RUP (Rational Unified Process).

2 PROBLEMA

Atualmente existem inúmeros estabelecimentos de diferentes nichos comerciais no Brasil e no mundo, entre esses estabelecimentos podemos citar o nicho de cosmético, eletrônico, automotivo, financeiro, etc.

A definição de empresa está inserida sob a análise de dois prismas, que é a noção jurídica e a econômica de empresa. A noção jurídica de empresa, em curtas palavras, é aquela atividade que é organizada economicamente, não vislumbrando se a função é ou não mercantil, que acaba constituindo um fato social. Já a noção econômica de empresa enfatiza os atos de comércio do regulamento de 1850, em seu art. 19, ou seja, é aquela atividade vista pelo prisma econômico, não possuindo uma visão social. (Estabelecimento Comercial¹, 2009)

Estabelecimento comercial é o complexo de meios materiais e imateriais, pelos quais o comerciante explora determinada espécie de comércio (Estabelecimento Comercial², 2009)

Estabelecimento comercial é o complexo de bens, materiais e imateriais, que constituem o instrumento utilizado pelo comerciante para a exploração de determinada atividade mercantil (Estabelecimento Comercial², 2009)

Art. 1.142. Considera-se estabelecimento todo complexo de bens organizado, para exercício da empresa, por empresário, ou por sociedade empresária. (Administradores, 2009)

Todos esses estabelecimentos possuem a mesma finalidade, a finalidade de gerar lucros para a remuneração do capital investido disponibilizando produtos ou serviços para clientes, os quais são pessoas ou outras empresas quem consomem esses produtos e serviços gerados.

Um desses nichos de mercado, e muito comum encontrar pelas cidades e estados do Brasil, é o nicho têxtil e de confecções. Trata-se de estabelecimentos comerciais de criação, fábrica e venda de peças de vestuário. Este nicho de mercado também possui suas divisões, uma delas é o comércio de roupas semi-novas, comumente conhecidas como brechó.

Antigamente a palavra brechó era título para lojas de venda de roupas com mofo, em péssimo estado de conservação, com traça e naftalina, atualmente os brechós vêm ganhando seu espaço no mercado brasileiro, antes mais populares na Europa e Estados Unidos. Tornou-se uma ótima opção de compra de calçados,

roupas, e acessórios pessoais muito abaixo do custo e de muita qualidade. Pessoas de diferentes classes sociais vêm nestes estabelecimentos a oportunidade de encontrar marcas famosas e unir a economia na aquisição de produtos.

Por definição, brechó é uma loja para a venda de roupas usadas. Além das peças de vestuário, a oferta de produtos pode ser ampliada para diversos artigos, tais como roupas de cama, toalhas, calçados, bolsas, bijuterias, chapéus, acessórios pessoais, objetos de decoração, livros, discos, perfumes, instrumentos musicais, brinquedos, artigos esportivos, eletrodomésticos e móveis. (Brexó, 2009)

Um dos nichos de brechó, é o brechó infantil, possuem as mesmas finalidades dos demais brechós, porém têm um público alvo, o público infantil, crianças de 0 a 12 anos.

O fluxo de entrada e saída de produtos destes estabelecimentos é muito alta, visto que o estoque é mantido e renovado através de processos de compra, troca, consignação de produtos de seus próprios clientes.

Estes estabelecimentos, em sua grande maioria, para registrar todas suas transações financeiras são registrados de forma manual em meio físico, nos chamado livros caixa, com os produtos vendidos e comprados anexados. A partir deste livro caixa é realizado o fechamento financeiro mensal calculando as receitas e despesas do estabelecimento. Esses cálculos são realizados com base nas informações contidas nesses livros e com o auxílio de calculadoras, suscetíveis a erros humanos de cálculo durante a digitação de valores. Podendo assim, influenciar o empresário em uma tomada de decisão arriscada.

3 DELIMITAÇÃO

O desenvolvimento da aplicação será realizado em específico para o solicitante Repeteko. Estabelecimento comercial de roupas semi-novas infantis, que solicitou uma aplicação inteiramente customizada para o seu perfil. Tanto na questão visual como nas funcionalidades e regras utilizadas.

4 JUSTIFICATIVA

A aplicação se diferencia das demais aplicações comerciais, por ser totalmente moldada ao perfil do estabelecimento. As demais aplicações são conhecidas como aplicações proprietárias, onde não é possível qualquer customização. Ou seja, não é a aplicação que deve se adequar ao cliente é o cliente que deve se adequar a aplicação. A aplicação proposta segue as solicitações do cliente Repeteko, com relação ao visual da aplicação, as funcionalidades inseridas. E contribui aos empresários da Repeteko, com a emissão de relatórios financeiros e de estoque de seu estabelecimento. Sem a necessidade da intervenção humana nos cálculos financeiros de cada fechamento de mês. Além de uma interface muito amigável.

5 OBJETIVOS

O objetivo deste projeto é de desenvolver uma aplicação que armazene informações administrativas como funcionários, controle de acesso, estoque de produtos, situações financeiras, transações financeiras de compra e venda de produtos do estabelecimento realizados no dia-a-dia em um banco de dados.

Disponibilizar emissão de relatórios financeiros e de estoque para auxiliar o empresário nas tomadas de decisão.

6 METODOLOGIA

Esta seção apresenta a especificação completa da aplicação desenvolvida analisando os métodos escolhidos para a aplicação no projeto proposto e sua justificativa. As etapas da especificação deste protótipo são: análise do projeto orientada a objetos, visão geral, documentação técnica, ferramentas para implementação, criação de um protótipo.

6.1 ANÁLISE DO PROJETO ORIENTADA A OBJETOS

Para a análise deste projeto, foi escolhida a orientação a objetos. Esta escolha fez-se por se tratar de um método no qual o projeto é modularizado.

O projeto orientado a objetos oferece uma maneira mais natural e intuitiva para visualizar o processo de projeto – modelando objetos do mundo real, seus atributos e seu comportamento. (DEITEL, H.M.; DEITEL, P.J., 2001)

A metodologia de orientação a objetos destaca-se por enquadrar-se melhor a projetos de alta complexidade de desenvolvimento e funcionalidade. Cada atividade do projeto é dividida em módulos, sendo que cada módulo possui uma determinada característica.

Essa modularização de atividades é apresentada neste projeto como, por exemplo, solicitação de pesquisa para um servidor, pesquisa na rede de peers por um arquivo, solicitação de recebimento de arquivo, envio de pacotes de dados do arquivo requisitado.

6.2 FERRAMENTAS PARA IMPLEMENTAÇÃO

Esta seção apresenta as ferramentas escolhidas para o desenvolvimento do projeto, e a sua justificativa de utilização.

A aplicação está desenvolvida utilizando a linguagem de programação Java através da IDE Eclipse, na sua versão 3.3.1.1, por suportar e facilitar o desenvolvimento de

aplicações cliente-servidor através de suas APIs. Java é uma linguagem completamente orientada a objetos possibilitando total suporte ao desenvolvedor (DEITEL, H.M.; DEITEL, P.J., 2001).

É utilizado o Access 2007 como o SGBD (Sistema de Gerenciamento de banco de dados) da aplicação, pois propicia um desenvolvimento rápido e uma relativa compatibilidade com o a linguagem SQL.

Os relatórios financeiros, de estoque e administrativos, são desenvolvidos utilizando o iReport, na sua versão 3.5.3, que é uma IDE *open source* para desenvolvimento de relatórios complexos, permitindo sua impressão integrando aplicações Java e banco de dados.

A integração entre iReport e a aplicação Java é realizada através de uma das bibliotecas Java chamada JasperReport permite definir e executar um relatório contra uma fonte de dados através de um arquivo XML.

É utilizado PGP (Plano de gestão de Projetos), gerar a estimativa de custo, e prazo do projeto através de tabelas, gráficos e diagramas. Além de possibilitar a análise de possíveis riscos que o projeto possa correr e as ações a serem tomados, e planos para o andamento do projeto.

O projeto segue a metodologia de desenvolvimento de projeto RUP (Rational Unified Process). Modularizando o desenvolvimento do projeto em fases de iniciação, elaboração, construção e transição. Essa metodologia gera diversos artefatos durante suas fases, com isso, o projeto ficará documentado desde o levantamento de requisitos até a fase de entrega do projeto, para caso ocorra algum imprevisto, a ação a ser tomada seja o mais breve possível.

6.3 CRIAÇÃO DA APLICAÇÃO

A aplicação está construída a partir da plataforma Java utilizando a IDE Eclipse, armando dados no SGBD Access 2007 da Microsoft, utilizando relatórios gerados pela IDE iReport integrando com o Java pela biblioteca JasperReport.

A aplicação se inicia com a tela de login devendo ser informada um login e uma senha para o acesso a aplicação. A aplicação é dividida por 6(seis) módulos distintos, Nova Venda, Produtos, Compras, Vendedor, Relatórios, Fechamento:

O módulo Nova Venda é responsável por armazenar as informações de uma determinada venda de produtos realizada. Como vendas a débito, cheque, dinheiro

e a crédito esse ultimo calculando automaticamente o valor de cada parcela. É possível acrescentar e remover produtos de uma lista de venda, também é possível atribuir descontos em cima de valores das vendas, informarem troca de produtos como parte de pagamento. Além de caso seja solicitado pelo cliente, emitirem comprovantes da venda realizada.

O módulo Produtos é responsável pelo cadastro de novos produtos e manutenção das informações dos produtos já cadastrados. Essas informações são a descrição do produto, quantidade do determinado produto e o valor unitário, assim, a aplicação pode calcular o valor total do produto.

O módulo Compras é responsável por armazenar as informações de uma determinada compra de produtos realizada. Como nome do cliente, quantidade de produtos e valor total da compra realizada.

O módulo Vendedor é responsável pelo cadastro de novos vendedores e manutenção das informações dos vendedores já cadastrados. Como dados pessoais do vendedor, de nome, apelido, endereço residencial, documentos oficiais, entre outros.

O módulo Relatórios é responsável por disponibilizar ao usuário da aplicação relatórios financeiros, administrativos e de estoque para auxílio na tomada de decisão. Esses relatórios, exceto o de estoque, são emitidos de meses anteriores. Já o de estoque não é necessária uma data de referência.

O Módulo Fechamento é responsável por realizar o fechamento financeiro de um intervalo de datas. Onde o usuário informa todas suas despesas fixas e o valor em caixa. Com isso a aplicação automaticamente recupera demais dados como restante de despesas e suas receitas, gerando um relatório com o cálculo dessas informações para análise do empresário proprietário do estabelecimento.

A aplicação seguiu os critérios solicitados pelo cliente Repeteko, quanto o visual da aplicação, disposição do layout, criação de funcionalidades em específico para atender as necessidades no seu dia-a-dia.

7 TERMO DE ABERTURA DE PROJETO

O termo de abertura é o documento que autoriza formalmente o início do projeto e concede ao gerente de projetos a autoridade para aplicar os recursos organizacionais no projeto.

A elaboração do termo de abertura liga o projeto ao trabalho em andamento na organização.

Este documento trata principalmente da documentação das necessidades do negócio, da justificativa do projeto, do entendimento atual das necessidades do cliente e do novo produto, serviço ou resultado.

7.1 NOME DO PROJETO

Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil – Repeteko.

7.2 GERENTE DO PROJETO

Designou-se, para este projeto, o gerente de projetos Danylo Bueno Simões da Silva.

7.3 INTRODUÇÃO

O Brexó Infantil - Repeteko possui todos seus processos de cadastro de produtos, vendas realizadas e controle financeiro armazenado em meios físicos em papel. Esta forma de controle vinha atendendo a maioria de suas necessidades funcionais, mas todo fim de mês é necessário uma grande perda de tempo com o cálculo manual das vendas realizadas no mês, além de toda venda realizada ser feita manualmente com a leitura manual dos valores de cada produto e calculados com uma calculadora.

Com a intenção da administração da Repeteko de automatizar seus processos financeiros e controle de estoque e a visível instabilidade do atual sistema em lidar com os processos diários, há a necessidade de uma aplicação de controle financeiro e estoque Brexó Infantil - Repeteko, desenvolvido especificamente para

as necessidades da loja, que contemple, em linhas gerais, as seguintes funcionalidades:

- Manutenção de cadastro de vendedores;
- Manutenção de cadastro de produtos;
- Registro de vendas realizadas;
- Emissão de comprovantes de venda;
- Emissão de relatórios financeiros;
- Emissão de relatórios de estoque;
- Manutenção de cadastro de compras;
- Manutenção de fechamentos mensais.

7.4 OBJETIVO OU JUSTIFICATIVA DO PROJETO

Este projeto tem com objetivo a criação de um aplicativo de informação, que contemple as funcionalidades de estabelecimento comercial de brexó infantil, de acordo com as necessidades específicas da Repeteko.

7.5 MARCOS DO CRONOGRAMA DO PROJETO

Atividade	Data Inicial Estimada	Data Final Estimada
Levantamento de Requisitos	Setembro de 2008	Novembro de 2008
Análise e Design	Novembro de 2008	Fevereiro de 2009
Build	Fevereiro de 2009	Julho de 2009
Testes	Julho de 2009	Setembro de 2009
Monografia e Revisão de Documentação Técnica	Setembro de 2009	Novembro de 2009
Manual de Usuário	Novembro de 2009	Dezembro de 2009
Entrega do Projeto	Dezembro de 2009	Dezembro de 2009

FIGURA 1 - Cronograma Básico do Projeto

FONTE: O autor (2009)

7.6 RESUMO DO ORÇAMENTO ESTIMADO

Não haverá custo por se tratar de um trabalho acadêmico.

7.7 GRAU DE INFLUÊNCIA DOS STAKEHOLDERS

Como partes interessadas no projeto, destacam-se:

Orientador, na pessoa da Sr. Jaime Wojciechowski, com prerrogativas para interferir funcional e técnica no projeto, e também responsável por definir, juntamente com a equipe do projeto, os requisitos do sistema. Ele deve, também, estar apto a validá-lo, quando for o caso;

Gerente do projeto, na pessoa do Sr. Danylo Bueno Simões da Silva, responsável pelo levantamento das necessidades, desenvolvimento, testes e implantação do sistema.

7.8 PREMISSAS DO PROJETO

Considera-se, para efeitos de planejamento e gerenciamento do projeto que:

Há disponibilidade de 1 hora, quando se fazer necessário, do Sr. Jaime Wojciechowski para especificação de requisitos junto ao gerente do projeto;

Quando da implantação do sistema, os equipamentos a serem definidos oportunamente estarão instalados;

7.9 RESTRIÇÕES DO PROJETO

Como restrição principal tem-se o prazo para entrega do sistema, no fim do ano letivo de 2009.

8 DESCRIÇÃO DO PRODUTO

O aplicativo de Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko será desenvolvido especificamente para as necessidades da empresa de brexó infantil Repeteko, e deve contemplar as seguintes funcionalidades:

- Manutenção de cadastro de vendedores: Este cadastro deve permitir que novos vendedores (membros da instituição) sejam inseridos na aplicação. Cada vendedor terá uma senha de acesso e um conjunto de permissões (telas de acesso) específicas para o seu tipo, garantindo que a informação só estará disponível às pessoas adequadas;
- Manutenção de cadastro de produtos: Este cadastro deve permitir que novos produtos sejam inseridos na aplicação. Cada produto terá seu código de identificação para auxiliar na realização de uma venda;
- Registro de vendas realizadas: o vendedor realizará o processo e entrada de dados da venda e o sistema irá armazenar essas informações na base de dados relacionando a venda com os produtos vendidos;
- Emissão de comprovantes de venda: ao final do processo de realização de venda, o vendedor terá a opção da emissão do comprovante de venda destinado ao cliente do estabelecimento;
- Emissão de relatórios financeiros: o vendedor ou o responsável administrativamente pelo estabelecimento tem a opção de gerar relatórios financeiros a fim de auxiliar em sua tomada de decisão;
- Emissão de relatórios de estoque: vendedor ou o responsável administrativamente pelo estabelecimento tem a opção de gerar relatórios de estoque de produtos a fim de auxiliar em sua tomada de decisão;

- Manutenção de cadastro de compras: ao final do processo de realização de compra, cada compra terá um código de identificação e será utilizada para a geração de relatórios financeiros;
- Manutenção de fechamentos mensais: este processo fará o fechamento financeiro mensal do estabelecimento, com suas receitas e despesas.

Abaixo segue a lista de casos de uso que contemplam o sistema:

- UC001_-_Efetuar Login
- UC002_-_Cadastrar Vendedor
- UC003_-_Cadastrar Produto
- UC004_-_Realizar Venda
- UC005_-_Emitir Relatórios
- UC006_-_Alterar Vendedor
- UC007_-_Alterar Produto
- UC008_-_Emitir Comprovante
- UC009_-_Armazenar Venda
- UC010_-_Fechar Mês
- UC011_-_Realizar Compra

O diagrama de casos de uso procura por meio de uma linguagem simples, demonstrar o comportamento externo do sistema, buscando apresentar o sistema por uma perspectiva do usuário. Demonstra funções e serviços oferecidos e quais usuários poderão utilizar cada serviço.

A FIGURA 2 representa as funcionalidades desenvolvidas neste projeto através de um diagrama de casos de uso.

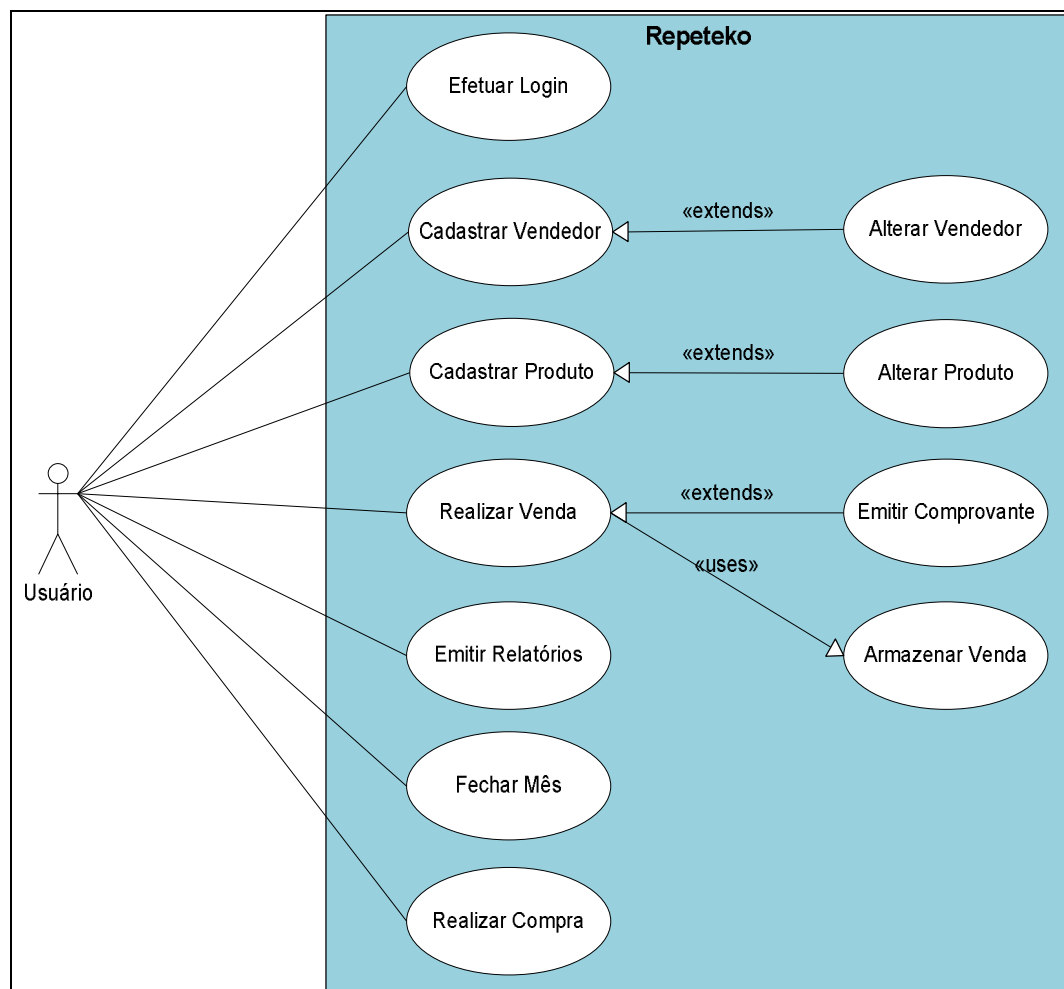


FIGURA 2 - Definição das funcionalidades do aplicativo de Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.
FONTE: O autor (2009)

A FIGURA 2 apresenta o diagrama de casos de uso, demonstrando as funcionalidades gerais a serem oferecidas pelo sistema, através da interação entre atores e casos de uso.

9 CASOS DE USO

Casos de Uso é um tipo de classificador representando uma unidade funcional coerente provida pelo sistema, subsistema, ou classe manifestada por seqüências de mensagens intercambiáveis entre os sistemas e um ou mais atores.

Um Caso de Uso representa uma unidade discreta da interação entre um usuário (humano ou máquina) e o sistema. Tendo nele, as pré-condições para que o caso de uso seja executado, o resultado da execução do caso de uso, o fluxo principal, alternativo e de exceção do caso uso, além de relacionar as regras de negócio do caso de uso e de apresentar *data views* que são as telas de apresentação e de erro da aplicação.

9.1 CASO DE USO UC001 – EFETUAR LOGIN

Use Case << Efetuar o login no aplicativo de Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko >>.

Scope

Abrange um processo do Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

Brief Description

Este use case serve para efetuar o login no aplicativo de Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil – Repeteko.

Success post-condition

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. O Sistema apresenta tela principal da aplicação.

Primary Actor

Usuário.

Main Flow of Events

1. O Sistema apresenta a tela de login da aplicação (DV1).

2. O Usuário informa nome de usuário e senha para efetuar validação.
3. O Usuário pressiona o botão LOGIN (A1).
4. O Sistema valida as informações (R1) (E1) (R26).
5. O Sistema apresenta tela principal da aplicação (DV3).
6. O caso de uso é finalizado.

Alternatives

A1: Pressionado o botão fechar.

1. O Sistema encerra a aplicação.
2. O caso de uso é finalizado.

Exception

E1. Erro no login ou senha.

1. O Sistema apresenta a mensagem de erro “Usuário ou senha errados. Tente novamente” (DV2).
2. O caso de uso volta ao passo 2.

Data Views



FIGURA 3 – Tela de Login da aplicação.
FONTE: O autor (2009).

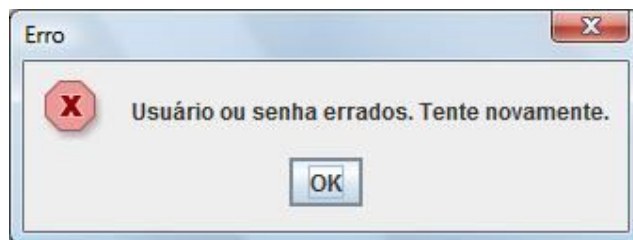


FIGURA 4 – Mensagem de erro de validação.
FONTE: O autor (2009).

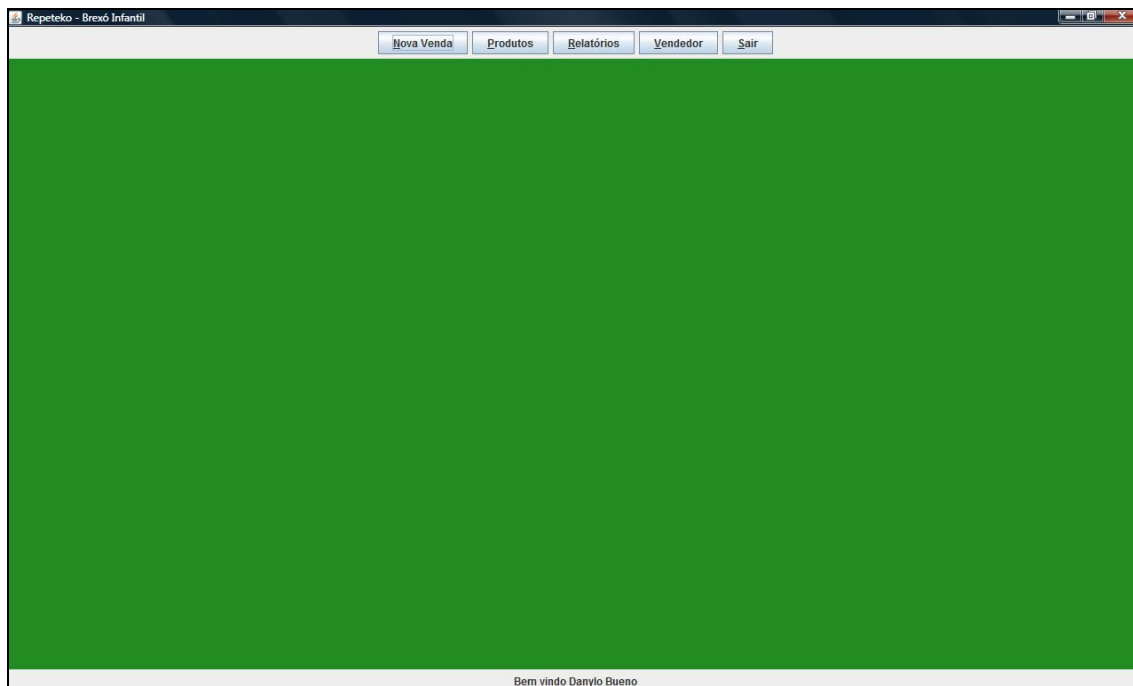


FIGURA 5 – Tela principal da aplicação.
FONTE: O autor (2009).

9.2 CASO DE USO UC002 – CADASTRAR VENDEDOR

Use Case << Efetuar o cadastro de vendedor no Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko >>.

Scope

Abrange um processo do Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

Brief Description

Este use case serve para efetuar o cadastro de vendedor do Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

Preconditions

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. Ter executado o caso de uso UC001_-_Efetuar Login.

Success post-condition

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter cadastrado um novo vendedor na aplicação.

Primary Actor

Usuário.

Main Flow of Events

1. O Sistema consulta na base de dados todos os registros válidos na tabela VENDEDOR e popula uma JTable na tela (R34).
2. O Sistema deixa habilitado somente os botões NOVO e EXCLUIR e os campos NOME e NOME COMPLETO.
3. O Sistema apresenta a tela de cadastro de vendedor (DV1).
4. O Usuário pressiona o botão NOVO (A2) (A3) (A4) (A5) (A6) (A8).
5. O Sistema habilita o botão SALVAR.
6. O Sistema habilita todos os campos da tela.
7. O Usuário informa os dados do novo vendedor (R13) (R14) (R15) (R16).
8. O Usuário pressiona o botão SALVAR (R11) (E1) (A1) (R11) (A9).
9. O Sistema armazena os dados informados na tabela VENDEDOR (R37).
10. O Sistema atualiza a JTable da tela (R34).
11. O Sistema informa ao Usuário o sucesso da operação (DV4).
12. O Sistema efetua a limpeza de valores dos campos da tela.
13. O Sistema deixa habilitado somente os botões NOVO e EXCLUIR e os campos NOME e NOME COMPLETO.
14. O caso de uso é finalizado.

Alternatives

A1: Pressionado o botão NOVO.

1. O Sistema efetua a limpeza de valores dos campos da tela.
2. O Sistema habilita o botão SALVAR.
3. O Sistema habilita todos os campos da tela
4. O caso de uso volta ao passo 7.

A2: Pesquisa vendedor com NOME e NOME COMPLETO em brancos.

1. O Usuário não preenche os campos NOME e NOME COMPLETO.
2. O Usuário pressiona o botão de pesquisa.
3. O Sistema efetua a pesquisa na tabela vendedor trazendo todos os registros da tabela.
4. O Sistema atualiza a JTable da tela.
5. O caso de uso volta ao passo 7.

A3: Pesquisa vendedor com NOME e NOME COMPLETO.

1. O Usuário preenche os campos NOME e NOME COMPLETO.
2. O Usuário pressiona o botão de pesquisa.
3. O Sistema efetua a pesquisa na tabela vendedor trazendo todos os registros da tabela que possuam o conteúdo do campo NOME (R39).
4. O Sistema atualiza a JTable da tela.
5. O caso de uso volta ao passo 7.

A4: Pesquisa vendedor com NOME.

1. O Usuário preenche somente o campo NOME.
2. O Usuário pressiona o botão de pesquisa.
3. O Sistema efetua a pesquisa na tabela vendedor trazendo todos os registros da tabela que possuam o conteúdo do campo NOME (R39).
4. O Sistema atualiza a JTable da tela.
5. O caso de uso volta ao passo 7.

A5: Pesquisa vendedor com NOME COMPLETO.

1. O Usuário preenche somente o campo NOME COMPLETO.
2. O Usuário pressiona o botão de pesquisa.
3. O Sistema efetua a pesquisa na tabela vendedor trazendo todos os registros da tabela que possuam o conteúdo do campo NOME COMPLETO (R40).
4. O Sistema atualiza a JTable da tela.
5. O caso de uso volta ao passo 7.

A6: Excluir vendedor.

1. O Usuário seleciona um dos registros que constam na JTable da tela.
2. O Usuário pressiona o botão EXCLUIR.
3. O Sistema apresenta a mensagem de confirmação de exclusão "Deseja excluir registro? SIM NÃO" (DV3).
4. O Usuário pressiona a opção SIM (A7).
5. O Sistema recupera o da base de dados o registro selecionado.
6. O Sistema realiza a exclusão do registro na base de dados (R35).
7. O Sistema atualiza a JTable da tela.
8. O caso de uso volta ao passo 3.

A7: Pressiona NÃO na exclusão do registro.

1. O Usuário pressiona a opção NÃO na tela de confirmação de exclusão de registro.
2. O caso de uso volta ao passo 3.

A8: Seleciona registro para alteração.

1. O Usuário pressiona 2(duas) vezes em um dos registros da JTable da tela.
2. É chamado o caso de uso UC006_- _Alterar Vendedor.
3. O caso de uso é finalizado.

A9: Pressionado botão fechar.

1. O Usuário pressiona o botão para fechar a aplicação.
2. O Sistema não guarda nenhuma operação pendente.
3. O caso de uso é finalizado.

Exception

E1. Preenchimento obrigatório de Nome e Nome Completo.

1. O Sistema apresenta a mensagem de erro "Os campos Nome e Nome Completo são obrigatórios." (DV2).
2. O caso de uso volta ao passo 7.

Data Views

Cadastro de Vendedor

Nome: Nome Completo:

Idade: Data Nascimento: Endereço: Número: Complemento: Bairro:

Cidade: Estado: CEP: Telefone: CPF: RG:

Código	Nome	Nome Completo	Telefone
32	a	aaaaaaaaa	
33	b	asdgfaglk	
34	c	kldNSFOKDF	
35	bs	iueyiremfdmcf	
38	asdad	asdasd	DDD-9999-9...
39	sdfds	sdfdsf	DDD-9999-9...

Novo Alterar Salvar Excluir

Bem vindo Danylo Bueno

FIGURA 6 – Tela de cadastro de vendedor.

FONTE: O autor (2009).

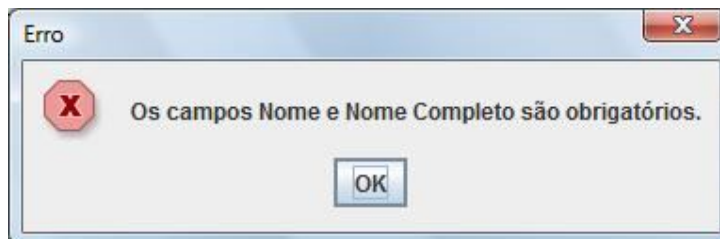


FIGURA 7 – Mensagem de erro campos obrigatórios.

FONTE: O autor (2009).



FIGURA 8 – Mensagem de confirmar exclusão.

FONTE: O autor (2009).

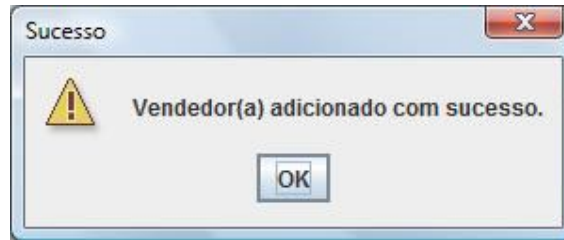


FIGURA 9 – Mensagem de vendedor cadastrado.
FONTE: O autor (2009).

9.3 CASO DE USO UC003 – CADASTRAR PRODUTO>

Use Case << Efetuar o cadastro de produto no Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko >>.

Scope

Abrange um processo do Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

Brief Description

Este use case serve para efetuar o cadastro de um novo produto no Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

Preconditions

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. Ter executado o caso de uso UC001_-_Efetuar Login.

Success post-condition

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter cadastrado um novo produto na aplicação.

Primary Actor

Usuário.

Main Flow of Events

1. O Sistema consulta na base de dados todos os registros válidos na tabela PRODUTO e popula uma JTable na tela (R28).

2. O Sistema deixa habilitado somente os botões NOVO e EXCLUIR e os campos CODIGO e DESCRIÇÃO.
3. O Sistema apresenta a tela de cadastro de produto (DV1).
4. O Usuário pressiona o botão NOVO (A2) (A4) (A5) (A6) (A7) (A9).
5. O Sistema habilita o botão SALVAR.
6. O Sistema habilita todos os campos da tela.
7. O Usuário informa os dados do novo produto (R2).
8. O Usuário pressiona o botão SALVAR (A1) (E1) (E2) (E3) (A8).
9. O Sistema armazena os dados informados na tabela PRODUTO.
10. Atualiza a JTable da tela (R31).
11. O sistema informa ao Usuário o sucesso da operação (DV3).
12. O Sistema efetua a limpeza de valores dos campos da tela.
13. O Sistema deixa habilitado somente os botões NOVO e EXCLUIR e os campos CODIGO e DESCRIÇÃO.
14. O caso de uso é finalizado.

Alternatives

A1: Pressionado o botão NOVO.

1. O Sistema efetua a limpeza de valores dos campos da tela.
2. O Sistema habilita o botão SALVAR.
3. O Sistema habilita todos os campos da tela.
4. O caso de uso volta ao passo 7.

A2: Excluir produto.

1. O Usuário seleciona um dos registros que constam na JTable da tela.
2. O Usuário pressiona o botão EXCLUIR.
3. O Sistema apresenta a mensagem de confirmação de exclusão "Deseja excluir registro? SIM NÃO" (DV2).
4. O Usuário pressiona a opção SIM (A3).
5. O Sistema recupera o da base de dados o registro selecionado.
6. O Sistema realiza a exclusão do registro na base de dados (R29).
7. O Sistema atualiza a JTable da tela.
8. O caso de uso volta ao passo 3.

A3: Pressiona NÃO na exclusão do registro.

1. O Usuário pressiona a opção NÃO na tela de confirmação de exclusão de registro.
2. O caso de uso volta ao passo 3.

A4: Pesquisa produto com descrição preenchida.

1. O Usuário preenche o campo DESCRIÇÃO.
2. O Usuário pressiona o botão de pesquisa.
3. O Sistema efetua a pesquisa na tabela produtos trazendo todos os registros da tabela que possuam parte do conteúdo do campo DESCRIÇÃO (R33).
4. O Sistema atualiza a JTable da tela.
5. O caso de uso volta ao passo 7.

A5: Pesquisa produto com descrição não preenchida.

1. O Usuário não preenche o campo DESCRIÇÃO.
2. O Usuário pressiona o botão de pesquisa.
3. O Sistema efetua a pesquisa na tabela vendedor trazendo todos os registros da tabela (R28).
4. O Sistema atualiza a JTable da tela.
5. O caso de uso volta ao passo 7.

A6: Seleciona registro para alteração.

1. O Usuário pressiona 2(duas) vezes em um dos registros da JTable da tela.
2. É chamado o caso de uso UC007_- _Alterar Produto.
3. O caso de uso é finalizado.

A7: Informa código de produto para alteração.

1. O Usuário informa um código de produto no campo CODIGO.
2. O Usuário pressiona a tecla ENTER para realizar a busca.
3. É chamado o caso de uso UC007_- _Alterar Produto (E4).
4. O caso de uso é finalizado.

A8: Cancelar processo de alteração ou novo cadastro.

1. O Usuário limpa o conteúdo do campo DESCRIÇÃO.
2. O Usuário pressiona o botão de pesquisa.
3. O Sistema limpa todos os campos da tela.
4. O Sistema consulta na base de dados todos os registros válidos na tabela PRODUTO e popula uma JTable na tela.

5. O Sistema deixa habilitado somente os botões NOVO e EXCLUIR e os campos CODIGO e DESCRIÇÃO
6. O caso de uso volta ao passo 4.

A9: Pressionado botão de fechar.

1. O Usuário pressiona o botão para fechar a aplicação.
2. O Sistema não guarda nenhuma operação pendente.
3. O caso de uso é finalizado.

Exception

E1. Preenchimento obrigatório do campo descrição.

1. O Sistema apresenta a mensagem de erro “Preencha o campo descrição.” (DV4).
2. O caso de uso volta ao passo 7.

E2. Preenchimento obrigatório do campo valor unitário.

1. O Sistema apresenta a mensagem de erro “Preencha o campo valor unitário.” (DV5).
2. O caso de uso volta ao passo 7.

E3. Preenchimento obrigatório do campo quantidade.

1. O Sistema apresenta a mensagem de erro “Preencha o campo quantidade.” (DV6).
2. O caso de uso volta ao passo 7.

E4. Código de produto inválido para alteração.

1. O Sistema apresenta a mensagem de erro “Nenhum registro encontrado.” (DV7).
2. O caso de uso volta ao passo 4.

Data Views

Código	Descrição	Valor Unit.	Qtde	Valor Total
2	Camiseta	9.3600	8	74.8800
3	Calça moleto	7.8000	3	23.4000
6	Boneca	50.0000	0	0.0000
7	Tênis	7.9000	6	47.4000
8	Tênis	7.9000	9	71.1000
9	Tênis	7.9000	8	63.2000
10	Tênis	7.9000	9	71.1000
11	Tênis	7.9000	8	63.2000
12	Tênis	7.9000	7	55.3000

FIGURA 10 – Tela de cadastro de produto.

FONTE: O autor (2009).

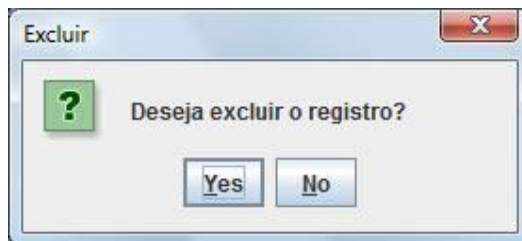


FIGURA 11 – Mensagem de confirmar exclusão.

FONTE: O autor (2009).

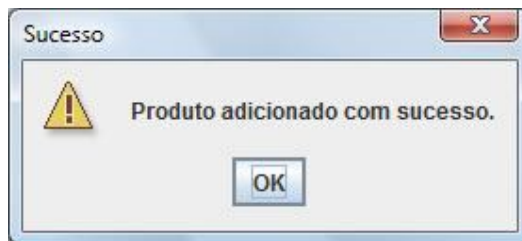


FIGURA 12 – Mensagem de produto cadastrado.

FONTE: O autor (2009).

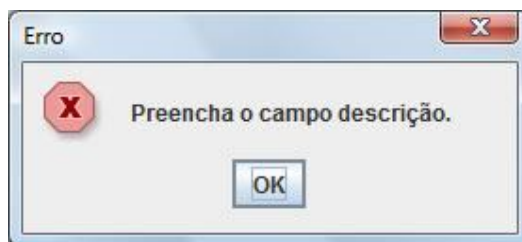


FIGURA 13 – Mensagem de erro campo descrição.
FONTE: O autor (2009).

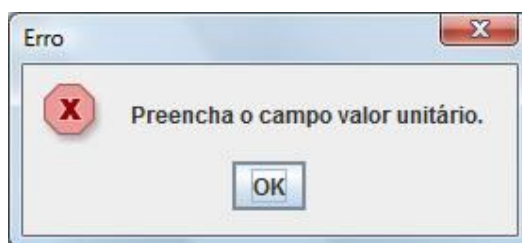


FIGURA 14 – Mensagem de erro campo valor unitário.
FONTE: O autor (2009).

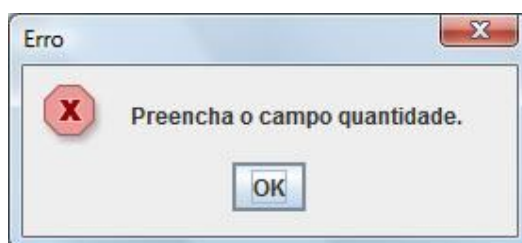


FIGURA 15 – Mensagem de erro campo quantidade.
FONTE: O autor (2009).

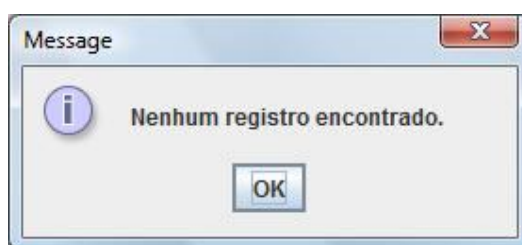


FIGURA 16 – Mensagem de registro não encontrado.
FONTE: O autor (2009).

9.4 CASO DE USO UC004 – REALIZAR VENDA

Use Case << Efetuar uma venda no Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko >>.

Scope

Abrange um processo do Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

Brief Description

Este use case serve para efetuar uma venda no Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

Preconditions

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. Ter executado o caso de uso UC001_-_Efetuar Login.

Success post-condition

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter armazenada na base a venda realizada.

Primary Actor

Usuário.

Main Flow of Events

1. O Sistema consulta na base de dados todos os registros válidos na tabela PRODUTOS e popula uma JTable na tela (R45).
2. O Sistema deixa habilitado somente o botão NOVO.
3. O Sistema apresenta a tela de realização de venda (DV1).
4. O Usuário pressiona o botão NOVO.
5. O Sistema habilita o botão VENDER.
6. O Sistema consulta na base de dados todos os registros válidos na tabela VENDEDOR e popula a JCombo VENDEDOR na tela (R18) (R53).
7. O Sistema habilita os campos CODIGO PRODUTO, DESCRIÇÃO PRODUTO, TROCA e a JCombo VENDEDOR.
8. O Sistema recupera a data e hora atual e popula os campos DATA e HORA.
9. O Usuário clica duas vezes em um dos registros da JTable (A2) (A6) (A7) (A9).
10. O Sistema adiciona o produto selecionado na lista PRODUTOS SELECIONADOS (R3).

11. O Sistema incrementa de 1 no campo QTDE PROD, a cada produto incluído na lista.
12. O Sistema recupera o valor do produto selecionado e do campo SUB TOTAL, soma os valores e atualiza o valor do campo SUB TOTAL com este resultado a cada produto incluído na lista.
13. O Usuário informa o valor de desconto no campo DESCONTO.
14. O Sistema recupera os valores dos campos SUB TOTAL e DESCONTO, realiza a diferença entre eles e armazena o resultado no campo TOTAL (R5).
15. O Sistema habilita a JCombo FORMA PGTO.
16. O Usuário seleciona uma forma de pagamento à vista (A3) (A4) (A5).
17. O Usuário seleciona um vendedor.
18. O Usuário pressiona o botão VENDER (A1) (E1) (E2) (E3) (R6) (R7).
19. É chamado o caso de uso UC009_- _Armazenar Venda.
20. O Sistema consulta na base de dados todos os registros válidos na tabela PRODUTOS e popula uma JTable na tela(A8) (R45).
21. O Sistema atualiza a JTable de produtos da tela.
22. O Sistema informa ao Usuário o sucesso da operação (DV5).
23. O Sistema efetua a limpeza de valores dos campos da tela.
24. O Sistema desabilita todos os campos da tela, exceto o botão NOVO.
25. O caso de uso é finalizado.

Alternatives

A1: Pressionado o botão NOVO.

1. O Sistema efetua a limpeza de valores dos campos da tela.
2. O Sistema habilita todos os campos da tela.
3. O Sistema recupera a data e hora atual do computador e atualiza os campos DATA e HORA.
4. O caso de uso volta ao passo 9.

A2: Excluir um produto da lista PRODUTOS SELECIONADOS.

1. O Usuário clica duas vezes em um dos registros da JList PRODUTOS SELECIONADOS.
2. O Sistema exclui o produto selecionado da lista PRODUTOS SELECIONADOS (R4).

3. O Sistema decrementa de 1 no campo QTDE PROD, a cada produto excluído da lista.
4. O Sistema recupera o valor do produto selecionado e do campo SUB TOTAL, subtrai os valores e atualiza o valor do campo SUB TOTAL com este resultado a cada produto excluído da lista.
5. O caso de uso vai para o passo 13.

A3: Forma de pagamento parcelada.

1. O Usuário seleciona forma de pagamento CRÉDITO.
2. O Sistema habilita a JCombo PARCELAS.
3. O Usuário seleciona o número de parcelas.
4. O Sistema calcula o valor das parcelas e armazena o valor no campo VALOR PARCELA (R8).
5. O caso de uso vai para o passo 17.

A4: Forma de pagamento parcelada com troca de produto.

1. O Usuário marcou o Box TROCA.
2. O Usuário informa o valor de troca no campo VALOR TROCA.
3. O Sistema calcula o valor de diferença da troca e armazena no campo VALOR DIFERENÇA (R10).
4. O Usuário seleciona forma de pagamento CRÉDITO.
5. O Sistema habilita a JCombo PARCELAS.
6. O Usuário seleciona o número de parcelas.
7. O Sistema calcula o valor das parcelas e armazena o valor no campo VALOR PARCELA (R9).
8. O caso de uso vai para o passo 17.

A5: Forma de pagamento à vista com troca de produto.

1. O Usuário marcou o Box TROCA.
2. O Usuário informa o valor de troca no campo VALOR TROCA.
3. O Sistema calcula o valor de diferença da troca e armazena no campo VALOR DIFERENÇA (R10).
4. O caso de uso vai para o passo 17.

A6: Informado código de produto.

1. O Usuário informa o código do produto no campo CODIGO PROD.
2. O Usuário pressiona a tecla ENTER (E4).

3. O Sistema busca na tabela PRODUTOS o produto com o código informado pelo usuário (R47).

4. O caso de uso vai para o passo 10.

A7: Informada parte da descrição do produto.

1. O Usuário informa parte da descrição do produto no campo DESCRIÇÃO DO PRODUTO.

2. O Usuário pressiona o botão de pesquisa

3. O Sistema busca na tabela PRODUTOS na coluna DESCRIÇÃO registros que possuem parte da descrição informada pelo usuário (R18) (R46).

4. O Sistema popula a JTable da tela com o resultado desta busca.

5. O caso de uso volta ao passo 9.

A8: Box EMITIR COMPROVANTE marcado.

1. É chamado o caso de uso UC008_-_Emitir Comprovante.

2. O caso de uso continua no passo 20.

A9: Pressionar botão fechar.

1. O Usuário pressiona o botão para fechar a aplicação.

2. O Sistema não guarda nenhuma operação pendente.

3. O caso de uso é finalizado.

Exception

E1. Obrigatório selecionar uma forma de pagamento.

1. O Sistema apresenta a mensagem de erro "Selecione a forma de pagamento." (DV2).

2. O caso de uso volta ao passo 16.

E2. Obrigatório selecionar o número de parcelas.

1. O Sistema apresenta a mensagem de erro "Selecione o número de parcelas." (DV3).

2. O caso de uso volta ao passo 16.

E3. Obrigatório selecionar um vendedor.

1. O Sistema apresenta a mensagem de erro "Selecione o vendedor." (DV4).

2. O caso de uso volta ao passo 16.

E4. Não encontrou produto informado.

1. O Sistema apresenta a mensagem de erro “Nenhum registro encontrado.” (DV6).
2. O caso de uso volta ao passo 9.

Data Views

The screenshot shows the 'Nova Venda' window with the following elements:

- Menu Bar:** Nova Venda, Produtos, Compras, Vendedor, Relatórios, Fechamento, Sair.
- Form Fields:**
 - Código Prod, Descrição do Produto, Data, Hora
 - Qtde. Prod, Sub Total, Desconto, Total, Forma Pcto, Parcelas, Valor Parcela, Vendedor
 - Troca, Valor Troca, Valor Diferença, Produtos Seleccionados
- Table:**

Código	Descrição	Valor Unit	Qtde	Valor Total
49	Camiseta	9,00	2	18,00
50	Camiseta	9,00	5	45,00
51	Camiseta	9,00	6	54,00
52	Camiseta	9,00	5	45,00
53	Camiseta	9,00	8	7.500...
54	Camiseta	9,00	6	54,00
55	Camiseta	9,00	8	7.500...
56	Camiseta	9,00	8	7.500...
57	Camiseta	9,00	7	63,00
58	Camiseta	9,00	8	7.500...
59	Camiseta	9,00	7	63,00
- Buttons:** Emitir Comprovante, Novo, Vender, Pago, Troco.
- Footer:** Bem vindo Danylo Bueno

FIGURA 17 – Tela de realização de nova venda.

FONTE: O autor (2009).

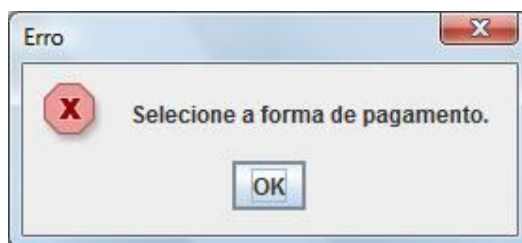


FIGURA 18 – Mensagem de erro forma de pagamento.

FONTE: O autor (2009).

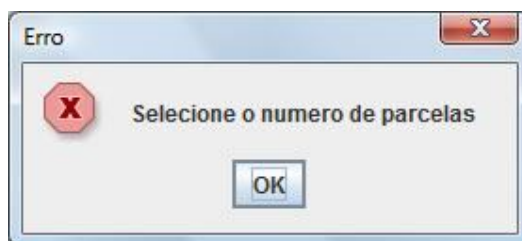


FIGURA 19 – Mensagem de erro numero de parcelas.

FONTE: O autor (2009).

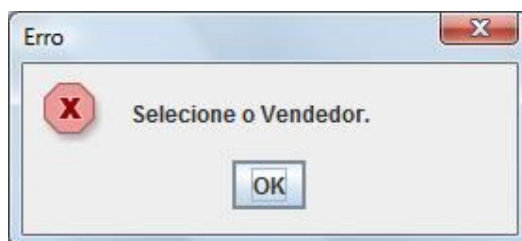


FIGURA 20 – Mensagem de erro vendedor.

FONTE: O autor (2009).

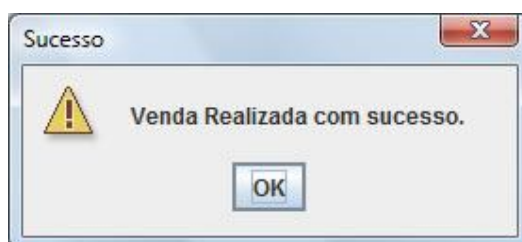


FIGURA 21 – Mensagem de venda cadastrada.

FONTE: O autor (2009).

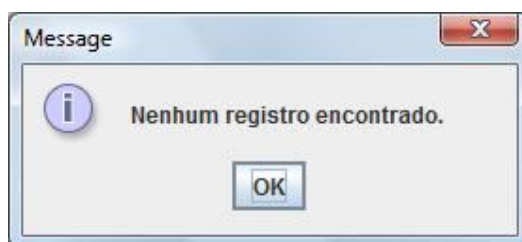


FIGURA 22 – Mensagem de nenhum registro encontrado.

FONTE: O autor (2009).

9.5 CASO DE USO UC005 – EMITIR RELATÓRIOS

Use Case << Emitir relatórios no Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko >>.

Scope

Abrange um processo do Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

Brief Description

Este use case serve para emitir um relatório no Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

Preconditions

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. Ter executado o caso de uso UC001_-_Efetuar Login.

Success post-condition

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Emiti o relatório desejado pelo usuário.

Primary Actor

Usuário.

Main Flow of Events

1. O Sistema consulta na base de dados todos os registros na tabela fechamento e popula uma JTable na tela (R43).
2. O Sistema deixa desabilitado somente os botões DATA INICIAL, DATA FINAL e MÊS DE REFERENCIA.
3. O Sistema apresenta a tela de emissão de relatório (DV1).
4. O Usuário seleciona um dos tipos de relatório (A1).
5. O sistema recupera os dados deste mês de referência e popula os campos na tela (R44).
6. O Sistema habilita o botão GERAR RELATORIO.
7. O Usuário seleciona um dos registros, referentes ao mês de referencia, apresentados na tela.
8. O Usuário pressiona o botão GERAR RELATORIO (R20) (A2) (A3) (A4) (A5) (A6) (E1) (E2).
9. O Sistema emite o relatório desejado pelo usuário (DV4) (DV5) (DV6) (DV7) (R21) (R22) (R23) (R24).
10. O caso de uso é finalizado.

Alternatives

A1: Pressionado o botão REFRESH.

1. O Sistema busca na tabela fechamento todos os registros.
2. O Sistema atualiza JTable da tela.
3. O caso de uso volta ao passo 3.

A2: Pressionado o botão LIMPA.

1. O Sistema efetua a limpeza dos campos da tela.
2. O caso de uso volta ao passo 3.

A3: Selecionado outro tipo de relatório.

1. O Sistema desmarca o tipo de relatório selecionado anteriormente.
2. O caso de uso volta ao passo 4.

A4: Selecionado outro registro da JTable.

1. O Sistema recupera os dados deste mês de referência
2. O Sistema atualiza os campos na tela.
3. O caso de uso volta ao passo 8.

A5: Desmarcado o tipo de relatório.

1. O Sistema desabilita o botão GERAR RELATORIO.
2. O caso de uso volta ao passo 4.

A6: Pressionar botão fechar.

1. O Usuário pressiona o botão para fechar a aplicação.
2. O Sistema não guarda nenhuma operação pendente.
3. O caso de uso é finalizado.

Exception

E1. Seleção de mês de referencia obrigatório.

1. O Sistema apresenta a mensagem de erro "Selecione um dos meses de referência." (DV2).
2. O caso de uso volta ao passo 7.

E2. Relatório sem registro.

1. O Sistema apresenta a mensagem de erro "O documento não contém páginas." (DV3).
2. O caso de uso volta ao passo 7.

Data Views

Mês Referência	Data Inicial	Data Final
Novembro/2009	01/11/2009	8/11/2009
Outubro/2009	01/10/2009	31/10/2009
Julho/2009	01/07/2009	31/07/2009
Janeiro/2009	01/01/2009	30/01/2009
Dezembro/2009	01/12/2009	30/12/2009
Junho/2009	01/06/2009	30/06/2009
Maior/2009	01/05/2009	30/05/2009
Abril/2009	01/04/2009	30/04/2009

FIGURA 23 – Tela de emissão de relatórios.

FONTE: O autor (2009).

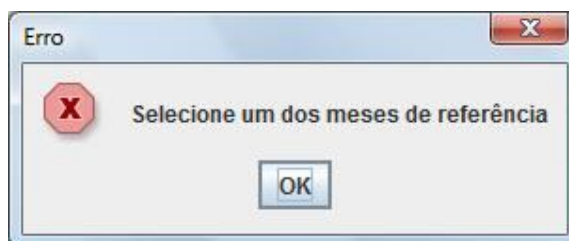


FIGURA 24 – Mensagem de erro mês de referência.

FONTE: O autor (2009).

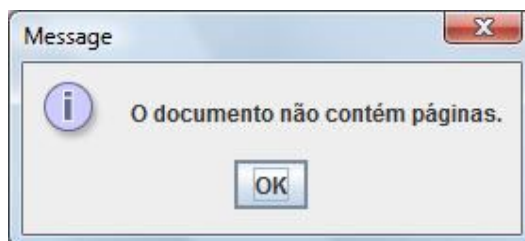



FIGURA 25 – Mensagem de erro de documento com 0 páginas.

FONTE: O autor (2009).



BREXÓ INFANTIL

COMPRA - VENDE - TROCA - CONSIGNAÇÃO

Rua 24 de Maio - Estância Pinhais
Pinhais - PR - Brasil
tel.: (41) 3667-7030
repeteko@gmail.com

Estoque de Produtos

Código	Descrição	Valor Unitário	Quantidade	Valor Total
85	Camiseta	R\$ 1,34	13	R\$ 17,42
86	Calça	R\$ 10,00	6	R\$ 60,00
87	Mela	R\$ 1,00	27	R\$ 27,00
88	Tênis	R\$ 5,54	15	R\$ 83,10
89	Bonê	R\$ 4,20	0	R\$ 0,00
90	Banheira	R\$ 23,00	0	R\$ 0,00
91	Tip Top	R\$ 12,00	25	R\$ 300,00
92	Jaqueta	R\$ 24,00	10	R\$ 240,00
93	Bermuda	R\$ 5,65	9	R\$ 50,85
94	Cartinho	R\$ 118,00	1	R\$ 118,00
95	Bebê conforto	R\$ 87,00	2	R\$ 174,00


Total de Produtos: 108

Valor do Estoque: R\$ 1.070,37

12/11/2009 - 12:58:03

Page 1 of 1

FIGURA 26 – Relatório de estoque de produtos.
 FONTE: O autor (2009).



BREXÓ INFANTIL

COMPRA - VENDE - TROCA - CONSIGNAÇÃO

Mês de Referência: Novembro/2009

Rua 24 de Maio - Estância Pinhais
Pinhais - PR - Brasil
tel.: (41) 3667-7030
repeteko@gmail.com


RELATÓRIO DE COMPRAS

Nome Cliente	Telefone	Nº Peças	Data	Hora	Valor Pago
Danylo Bueno	041-9922-9881	12	12/11/2009	12:39:0	R\$ 33,44
Suzana	041-9922-9881	7	12/11/2009	12:39:43	R\$ 12,96
Marcel	041-9922-9881	15	12/11/2009	12:40:1	R\$ 100,45
Regina	041-9922-9881	10	12/11/2009	12:40:24	R\$ 56,34
Tatiane	041-9922-9881	11	12/11/2009	12:40:54	R\$ 23,76
Paulo	041-9922-9881	13	12/11/2009	12:41:14	R\$ 43,12
Rosemari	041-9922-9881	22	12/11/2009	12:41:32	R\$ 77,34
Paola	041-9922-9881	6	12/11/2009	12:41:52	R\$ 12,54
Diogo	041-9922-9881	25	12/11/2009	12:42:7	R\$ 86,27
Viviane	041-9922-9881	23	12/11/2009	12:42:26	R\$ 82,19
João	041-9922-9881	17	12/11/2009	12:42:44	R\$ 45,62
Aurélio	041-9922-9881	34	12/11/2009	12:42:58	R\$ 75,23
Glaucio	041-9922-9881	6	12/11/2009	12:43:11	R\$ 12,54
Total de Compras: 13				Soma Total: R\$ 661,80	

12/11/2009 - 12:57:20

Page 1 of 1

FIGURA 27 – relatório de compras realizadas em um mês.
FONTE: O autor (2009).



Mês de Referência: Novembro/2009

BREXÓ INFANTIL

COMPRA - VENDE - TROCA - CONSIGNAÇÃO

Rua 24 de Maio - Estância Pinhais
Pinhais - PR - Brasil
tel.: (41) 3667-7030
repeteko@gmail.com

Relatório de Vendas por Vendedor

Vendedor: Danylo	Cód. Venda	Data	Hora	Valor da Venda	Valor da Comissão
	108	12/11/2009	12:48:39	R\$ 117,54	R\$ 9,40
	110	12/11/2009	12:49:51	R\$ 253,53	R\$ 20,28
	111	12/11/2009	12:50:31	R\$ 300,00	R\$ 24,00
	112	12/11/2009	12:51:16	R\$ 164,00	R\$ 13,12
Tot. Vendas.: 4		Valor Total.: R\$ 835,07		Comissão Total.: R\$ 66,81	

Vendedor: Suzana	Cód. Venda	Data	Hora	Valor da Venda	Valor da Comissão
	109	12/11/2009	12:49:16	R\$ 33,00	R\$ 2,64
	113	12/11/2009	12:51:56	R\$ 62,00	R\$ 4,96
Tot. Vendas.: 2		Valor Total.: R\$ 95,00		Comissão Total.: R\$ 7,60	

Tot. Vendas.: 6		Valor Total.: R\$ 930,07		Comissão Total.: R\$ 74,41	
-----------------	--	--------------------------	--	----------------------------	--

12/11/2009 - 12:58:36

Page 1 of 1

FIGURA 28 – relatório de vendas por vendedor em um mês.
FONTE: O autor (2009).

BREXÓ INFANTIL
COMPRA - VENDE - TROCA - CONSIGNAÇÃO

RELATÓRIO DE FECHAMENTO DE MÊS

Rua 24 de Maio - Estância Pinhais
Pinhais - PR - Brasil
tel.: (41) 3667-7030
repeteko@gmail.com

Mês de Referência : Novembro/2009

Dinheiro em Caixa: R\$ 457,78

RECEITAS

Total Vendas Crédito.: R\$ 253,53
Total Vendas Débito.: R\$ 95,00
Total Vendas Dinheiro.: R\$ 281,54
Total Vendas Cheque.: R\$ 300,00

DESPESAS

Compras realizadas.: R\$ 661,80
Valor Água : R\$ 23,40
Valor Luz : R\$ 64,00
Valor Telefone : R\$ 51,80
Valor Aluguel : R\$ 430,00
Valor Contador : R\$ 130,00
Valor Salários : R\$ 2.340,00
Valor Aluguel Master : R\$ 65,00
Valor Aluguel Visa : R\$ 67,00

TOTAL RECEITA
R\$ 930,07

TOTAL DESPESA
R\$ 3.127,20

FIGURA 29 – Relatório de fechamento de mês anterior.
 FONTE: O autor (2009).

9.6 CASO DE USO UC006 – ALTERAR VENDEDOR

Use Case << Alterar informações de vendedor no Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko >>.

Scope

Abrange um processo do Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

Brief Description

Este use case serve para alterar informações de um vendedor no Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

Preconditions

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. Tiver sido executado o caso de uso UC002_-_Cadastrar Vendedor.

Success post-condition

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo as informações alteradas do vendedor.

Primary Actor

Usuário.

Main Flow of Events

1. O Sistema recupera da JTable, o código do vendedor selecionado (R38).
2. O Sistema busca da tabela VENDEDOR o registro completo referente ao código do vendedor selecionado.
3. O Sistema preenche os campos da tela com as informações recuperadas da base de dados.
4. O Sistema habilita o botão ALTERAR.
5. O Usuário realiza as devidas alterações.
6. O Usuário pressiona o botão ALTERAR.
7. O Sistema atualiza as informações do registro modificado (R36).
8. O Sistema informa ao Usuário o sucesso da operação (DV1).
9. O Sistema desabilita o botão ALTERAR.
10. O Sistema efetua a limpeza de valores dos campos da tela.
11. O Sistema consulta na base de dados todos os registros válidos na tabela VENDEDOR e atualiza a JTable na tela (R34).
12. O Sistema deixa habilitado somente os botões NOVO e EXCLUIR e os campos NOME e NOME COMPLETO.
13. O caso de uso é finalizado.

Data Views

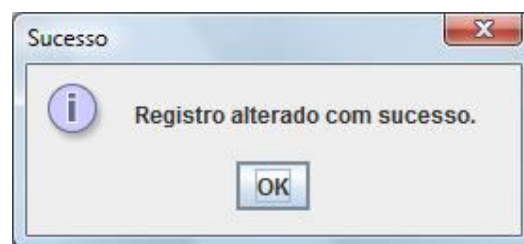


FIGURA 30 – Mensagem de erro de alteração de registro.
FONTE: O autor (2009).

9.7 CASO DE USO UC007 – ALTERAR PRODUTO

Use Case << Alterar informações de produto no Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko >>.

Scope

Abrange um processo do Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

Brief Description

Este use case serve para alterar informações de um produto no Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

Preconditions

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. Tiver sido executado o caso de uso UC003_-_Cadastrar Produto.

Success post-condition

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo as informações alteradas do produto.

Primary Actor

Usuário.

Main Flow of Events

1. O Sistema recupera da o código do produto informado.
2. O Sistema busca da tabela PRODUTOS o registro completo referente ao código do produto informado (R32).
3. O Sistema preenche os campos da tela com as informações recuperadas da base de dados.
4. O Sistema habilita o botão ALTERAR.
5. O Usuário realiza as devidas alterações.
6. O Usuário pressiona o botão ALTERAR.
7. O Sistema atualiza o registro modificado (R30).
8. O Sistema informa ao Usuário o sucesso da operação (DV1).

9. O Sistema desabilita o botão ALTERAR.
10. O Sistema efetua a limpeza de valores dos campos da tela.
11. O Sistema consulta na base de dados todos os registros válidos na tabela PRODUTOS e atualiza a JTable na tela (R28).
12. O Sistema deixa habilitado somente os botões NOVO e EXCLUIR e os campos CODIGO e DESCRICAO.
13. O caso de uso é finalizado.

Data Views

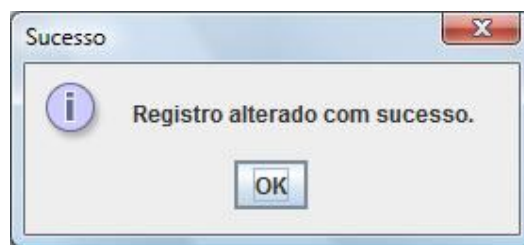


FIGURA 31 – Mensagem de alteração de registro.
FONTE: O autor (2009).

9.8 CASO DE USO UC008 – EMITIR COMPROVANTE

Use Case << Emitir comprovante no Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko >>.

Scope

Abrange um processo do Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

Brief Description

Este use case serve para emitir um comprovante de venda no Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

Preconditions

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. Ter executado o caso de uso UC004_-_Realizar Venda.

Success post-condition

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Emiti o comprovante de venda.

Main Flow of Events

1. O Sistema recupera o código da venda e as informações da venda realizada (R25).
2. O Sistema faz um input destas informações no comprovante.
3. O Sistema recupera as informações dos produtos referentes à venda realizada.
4. O Sistema faz um input destas informações no comprovante.
5. O Sistema emite o comprovante de venda (DV1).
6. O caso de uso é finalizado.

Data Views

BREXÔ INFANTIL		
COMPRA - VENDE - TROCA - CONSIGNAÇÃO		
COMPROVANTE DE VENDA		
Venda nº: 116		Rua 24 de Maio - Estância Pinhais
Vendedor: Danylo		Pinhais - PR - Brasil
		tel.: (41) 3667-7030
		repeteko@gmail.com
Código	Descrição	Valor Unitário
85	Camiseta	R\$ 1,00
86	Calça	R\$ 10,00
86	Calça	R\$ 10,00
87	Mela	R\$ 1,00
87	Mela	R\$ 1,00
88	Tênis	R\$ 5,00
91	Tip Top	R\$ 12,00
92	Jaqueta	R\$ 24,00
92	Jaqueta	R\$ 24,00
93	Bermuda	R\$ 5,00
95	Bebê conforto	R\$ 87,00
Total de Produtos: 11		Soma Total: R\$ 180,00
Valor de Desconto: R\$ 3,53	Qtd de Parcelas: 2X	Valor de Parcelas: R\$ 70,00
Forma de Pcto.: Crédito	Valor de Troca: R\$ 50,00	Valor Diferença: R\$ 140,00
Valor Total: R\$ 190,00	Valor Pago: R\$ 0,00	Troca: R\$ 0,00

05/12/2009 - 15:44:20 Page 1 of 1

FIGURA 32 – Comprovante de venda.

FONTE: O autor (2009).

9.9 CASO DE USO UC009 – ARMAZENAR VENDA

Use Case << Armazena a venda realizada no Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko >>.

Scope

Abrange um processo do Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

Brief Description

Este use case serve para armazenar a venda realizada no Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

Preconditions

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. Ter executado o caso de uso UC004_-_Realizar Venda.

Success post-condition

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter armazenada as informações da venda realizada.

Main Flow of Events

1. O Sistema recupera o código de cada produto da venda realizada.
2. O Sistema busca na tabela PRODUTOS o registro referente a cada produto vendido.
3. O Sistema atualiza a quantidade do produto vendido e o valor total deste produto na base de dados.
4. O Sistema armazena as informações da venda na tabela VENDA.
5. O Sistema faz o relacionamento entre as tabelas PRODUTOS e VENDA através da tabela VENDAPROD através das chaves-primárias CODPROD e CODVENDA (R48) (R49) (R50) (R51) (R52).
6. O caso de uso é finalizado.

9.10 CASO DE USO UC010 – FECHAR MÊS

Use Case << Realizar fechamento de mês no Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko >>.

Scope

Abrange um processo do Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

Brief Description

Este use case serve para realizar fechamento de mês no Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

Preconditions

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. Tiver sido executado o caso de uso UC001_-_Efetuar Login.

Success post-condition

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo as informações de fechamento de mês.

Primary Actor

Usuário.

Main Flow of Events

1. O Sistema apresenta a tela de fechamento de mês (DV1).
2. O Usuário informa dados na tela (A2).
3. O Usuário informa os salários pagos para os funcionários.
4. O Sistema recupera o valor de salários e adiciona o valor informado.
5. O Sistema inclui o salário informado na lista de salários.
6. O Usuário pressiona o botão REALIZAR FECHAMENTO (A1) (A3).
7. O Sistema armazena os dados informados na tabela FECHAMENTO (R26) (R41) (R42).
8. O Sistema emite o relatório de fechamento de mês (DV2) (R25).
9. O Sistema informa ao Usuário o sucesso da operação (DV3).
10. O Sistema efetua a limpeza de valores dos campos da tela.

11. O caso de uso é finalizado.

Alternatives

A1: Pressionado o botão de limpeza de tela.

1. O Sistema efetua a limpeza de valores dos campos da tela.
2. O caso de uso volta ao passo 2.

A2: Selecionado salário a ser retirado da lista.

1. O Sistema efetua a remoção do item selecionado da lista de salários.
2. O Sistema recupera o valor de salários e subtrai do valor selecionado para remoção.
3. O caso de uso volta ao passo 2.

A3: Pressionar botão fechar.

1. O Usuário pressiona o botão para fechar a aplicação.
2. O Sistema não guarda nenhuma operação pendente.
3. O caso de uso é finalizado.

Data Views

FIGURA 33 – Tela de fechamento de mês.

FONTE: O autor (2009).

	
BREXÓ INFANTIL COMPRA - VENDE - TROCA - CONSIGNAÇÃO	
RELATÓRIO DE FECHAMENTO DE MÊS	
Rua 24 de Maio - Estância Pinhais Pinhais - PR - Brasil tel.: (41) 3667-7030 repeteko@gmail.com	
Mês de Referência : Novembro/2009	
Dinheiro em Caixa: R\$ 457,78	
RECEITAS	DESPESAS
Total Vendas Crédito.: R\$ 253,53	Compras realizadas.: R\$ 661,80
Total Vendas Débito.: R\$ 95,00	Valor Água : R\$ 23,40
Total Vendas Dinheiro.: R\$ 281,54	Valor Luz : R\$ 64,00
Total Vendas Cheque.: R\$ 300,00	Valor Telefone : R\$ 51,80
	Valor Aluguel : R\$ 430,00
	Valor Contador : R\$ 130,00
	Valor Salários : R\$ 2.340,00
	Valor Aluguel Master : R\$ 65,00
	Valor Aluguel Visa : R\$ 67,00
TOTAL RECEITA R\$ 930,07	TOTAL DESPESA R\$ 3.127,20

FIGURA 34 – relatório de fechamento de mês atual.
 FONTE: O autor (2009).

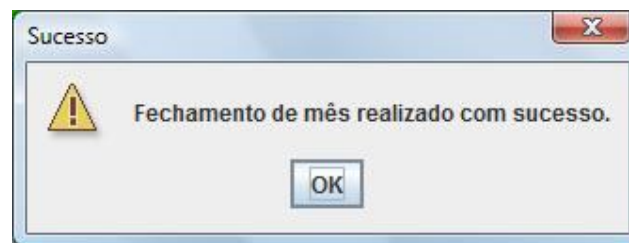


FIGURA 35 – Mensagem de fechamento de mês.
 FONTE: O autor (2009).

9.11 CASO DE USO UC011 - REALIZAR COMPRA

Use Case << Realizar Compra no Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko >>.

Scope

Abrange um processo do Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

Brief Description

Este use case serve para realizar uma compra de produtos de clientes no Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

Preconditions

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. Tiver sido executado o caso de uso UC001_-_Efetuar Login.

Success post-condition

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvado as informações da compra realizada.

Primary Actor

Usuário.

Main Flow of Events

1. O Sistema apresenta a tela de compra (DV1).
2. O Usuário pressiona o botão NOVO.
3. O Sistema habilita o botão COMPRAR.
4. O Sistema habilita todos os campos da tela, exceto os campos DATA, HORA.
5. O Sistema recupera a data e hora atual do sistema e popula os campos DATA e HORA.
6. O Usuário informa os dados da nova compra (R14).
7. O Usuário pressiona o botão COMPRAR (A1) (A2) (E1).
8. O Sistema armazena os dados informados na tabela COMPRA (R27).
9. O sistema informa ao Usuário o sucesso da operação (DV2).
10. O Sistema efetua a limpeza de valores dos campos da tela.
11. O Sistema deixa habilitado somente o botão NOVO.
12. O caso de uso é finalizado.

Alternatives

A1: Pressionado o botão NOVO.

1. O Sistema efetua a limpeza de valores dos campos da tela.
2. O Sistema habilita o botão SALVAR.
3. O Sistema habilita todos os campos da tela.
4. O caso de uso volta ao passo 3.

A2: Pressionar botão fechar.

1. O Usuário pressiona o botão para fechar a aplicação.
2. O Sistema não guarda nenhuma operação pendente.
3. O caso de uso é finalizado.

Exception

E1. Preenchimento obrigatório dos campos.

1. O Sistema apresenta a mensagem de erro “Todos os campos são obrigatórios.” (DV3).
2. O caso de uso volta ao passo 6.

Data Views

FIGURA 36 – Tela de cadastro de compra realizada.

FONTE: O autor (2009).

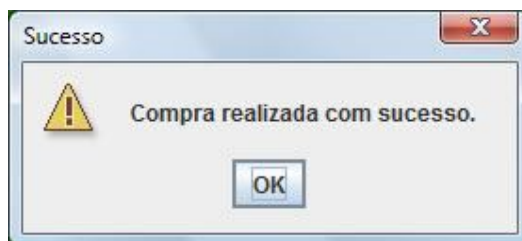


FIGURA 37 – Mensagem de compra realizada.

FONTE: O autor (2009).

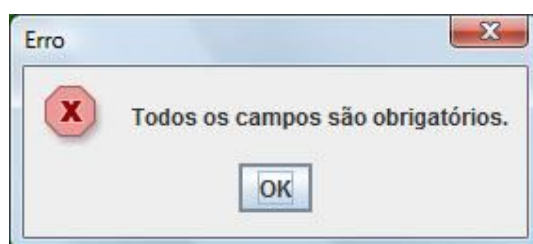


FIGURA 38 – Mensagem de erro em campos obrigatórios.
FONTE: O autor (2009).

10 ESTIMATIVA TAMANHO/TEMPO POR PCU

Este tópico irá calcular a estimativa de Tamanho/Tempo de desenvolvimento do projeto com base na métrica PCU (Pontos por Caso de Uso), a qual utiliza a análise orientada a objetos, mais utilizada atualmente.

A FIGURA 39 é a relação dos atores que participam do modelo do caso de uso, ou seja, que constam no diagrama de casos de uso.

Atores	Peso
Usuário	3

FIGURA 39 – Relação de atores.

FONTE: O autor (2009).

Cada ator da FIGURA 39 é categorizado em nível de complexidade, estes podem ser um dentre os seguintes: 1-simples, 2-médio e 3-complexo.

A FIGURA 40 refere-se ao cálculo do TPNAA (Total de Pesos Não Ajustados dos Atores), com base na quantidade de atores de cada complexidade.

Complexidade	Qtde. de Atores	Peso	Resultado
1	0	1	0
2	0	2	0
3	1	3	3
Total de Pesos não Ajustados dos Atores (TPNAA) = 3			

FIGURA 40 – TPNAA (Total de Pesos Não Ajustados dos Atores).

FONTE: O autor (2009).

A FIGURA 40 efetua o cálculo do TPNAA, contando o número de atores em cada categoria de complexidade. Em seguida, é multiplicado cada total pelo fator de peso (1, 2, 3) elegido para cada grupo.

A FIGURA 41 é a relação dos casos de uso que participam do modelo do caso de uso, ou seja, que constam no diagrama de casos de uso.

Casos de Uso	Peso
Efetuar Login	2
Cadastrar Vendedor	2
Cadastrar Produto	2
Realizar Venda	3
Emitir Relatórios	3
Alterar Vendedor	1
Alterar Produto	1
Emitir Comprovante	2
Armazenar Venda	3
Fechar Mês	3
Realizar Compra	2

FIGURA 41 – Relação de Casos de Uso
FONTE: O autor (2009).

Na FIGURA 41 a categorização dos casos de uso foi realizada através do número de fluxos e transações (incluindo-se aí os cenários alternativos) pelos qual um Caso de uso passa. A categorização pode ser em 1-simples, 2-médio ou 3-complexo.

A FIGURA 42 refere-se ao cálculo do TPNAUC (Total de Pesos Não Ajustados dos Casos de Uso), com base na quantidade de casos de uso de cada complexidade.

Complexidade	Qtde. de Casos de Uso	Peso	Resultado
1	2	1	2
2	5	2	10
3	4	3	12
Total de Pesos não Ajustados dos Casos de Uso (TPNAUC) =			24

FIGURA 42 – TPNAUC (Total de Pesos Não Ajustados dos Casos de Uso).
FONTE: O autor (2009).

Para chegar ao cálculo representado na FIGURA 42, deve-se contar o número de Casos de Uso que existem em cada categoria. Então é multiplicado o número obtido no tópico anterior pelos fatores adotados para cada categoria. Os valores então são somados e é encontrado o TPNAUC.

A FIGURA 43 refere-se ao cálculo do PTNA (Pontos Totais Não Ajustados), tendo como base para seu cálculo os pontos não ajustados dos casos de uso e dos atores.

$PTNA = TPNA + TPNAUC$
$PTNA = 3 + 24$
$PTNA = 27$

FIGURA 43 – PTNA (Pontos Totais Não Ajustados).
FONTE: O autor (2009).

O cálculo do PTNA, como demonstrado na FIGURA 43, é o somatório dos pontos dos Casos de Uso não ajustados com os descobertos nos pontos não ajustados dos Atores.

A FIGURA 44 representa o cálculo para determinar o FCA (Fatores de Complexidade Ambiental).

Fator	Descrição	Peso	Valor	Efator
F1	Familiaridade com o Processo Interativo Unificado	1,5	3	4,5
F2	Experiência na Aplicação	0,5	4	2
F3	Experiência em Orientação a Objetos	1	4	4
F4	Capacidade de Liderança de Análise	0,5	4	2
F5	Motivação	1	5	5
F6	Estabilidade de Requisitos	2	3	6
F7	Consultores Part-Time	-1	3	-3
F8	Dificuldade de Programação na Linguagem	-1	2	-2
Total (Efator) =				18,5
FCA =>				0,845
$FCA => 1,4 + (-0,03 * Efator)$				

FIGURA 44 – FCA (Fatores de Complexidade Ambiental).
FONTE: O autor (2009).

Como apresentado na FIGURA 44 é determinado o fator de complexidade técnica. Esses fatores variam numa escala de 0 a 5, de acordo com o grau de dificuldade do sistema a ser construído. O valor 0 indica que a grau não está presente ou não é influente, 3 influência média e o valor 5 indica influência significativa através de todo o processo. Após determinar o valor dos fatores, multiplicar pelo respectivo peso ilustrado na FIGURA 8, somar o total e aplicar a seguinte fórmula: Fator de complexidade técnica (FCT) = $0.6 + (0.01 * \text{Somatório do Fator técnico})$.

A FIGURA 45 representa o cálculo para determinar o FCT (Fatores de Complexidade Técnica).

Fator	Descrição	Peso	Valor	Efator
T1	Distribuição do Sistema	2	1	2
T2	Resposta aos Objetivos de Desempenho	1	4	4
T3	Eficiência do Usuário Final	1	5	5
T4	Complexidade do Processo Interno	1	4	4
T5	Código deve ser Reutilizado	1	4	4
T6	Facilidade de Instalação	0,5	5	2,5
T7	Facilidade de Uso	0,5	5	2,5
T8	Portabilidade	2	1	2
T9	Facilidade de Alterar	1	4	4
T10	Concorrência	1	2	2
T11	Features de Segurança	1	1	1
T12	Acesso direto a Dispositivos de Parceiros	1	2	2
T13	Treinamento Especial aos Usuários	1	4	4
Total (Efator) =				39
FCT =>				0,99
FCT => $0,6 + (0,01 * \text{Efator})$				

FIGURA 45 – FCT (Fatores de Complexidade Técnicos).
 FONTE: O autor (2009).

Como apresentado na FIGURA 45 é determinado o fator de complexidade ambiental. Esses fatores indicam a eficiência do projeto e estão relacionados ao nível de experiência dos profissionais. Esses fatores descritos na FIGURA 45 são determinados através da escala de 0 a 5, onde 0 indica baixa experiência, 3 indica média experiência e 5 indica alta experiência. Após determinar o valor de cada fator, multiplicar pelo peso e somar o total dos valores. Em seguida, aplicar a seguinte fórmula: Fator de complexidade ambiental (FCA) = $1,4 + (-0,03 * \text{Somatório do Fator Ambiental})$.

A FIGURA 46 representa o cálculo do PTUC (Pontos dos Casos de Uso).

$PTUC = PTNA * FCT * FCA$
$PTUC = 27 * 0,99 * 0,845$
$PTUC = 22,58685$

FIGURA 46 – PTUC (Pontos dos Casos de Uso).
 FONTE: O autor (2009).

A FIGURA 46 representa o cálculo dos PTUC's ajustados: esse cálculo é realizado com base na multiplicação dos Pontos Totais Não Ajustados (PTNA), na fator de complexidade técnica (FCT) e no fator de complexidade ambiental (FCA) através da seguinte fórmula: $PTCU = PTNA * FCT * FCA$.

A FIGURA 47 apresenta o cálculo que resulta no número de homens/horas necessários para a construção do projeto.

$\text{homens \ hora} = \text{PTUC} * 20$
Suposição = 20 homens \ horas trabalhadas por ponto = $22,58685 * 20 = 451,737$ ou 452 homens/horas.

FIGURA 47 – Quantidade de horas trabalhadas no projeto.
FONTE: O autor (2009).

A FIGURA 47 calcula a estimativa de horas de programação. Karner, o criador da estimativa, sugere a utilização de 20 pessoas-hora por pontos. Então é multiplicado o número de pontos (PTUC), assim, é encontrada a quantidade de homens/hora para o desenvolvimento do projeto. Para o projeto proposto foi calculado o valor de 452 homens hora para o desenvolvimento do projeto.

11 WBS (WORK BREAKDOWN STRUCTURE)



FIGURA 48 - WBS (WORK BREAKDOWN STRUCTURE)
FONTE: O autor (2009).

12 TABELAS DE PRECEDÊNCIA

As FIGURAS 49, 50, 51, 52 e 53 representam a lista de atividades e suas precedências agrupadas por fases independentes e distintas seguindo a metodologia RUP para o desenvolvimento de projetos.

Número	Atividade	Precedente
<u>Iniciação</u>		
<u>Planejamento do Projeto</u>		
1	Elaborar Termo de Abertura	-
2	Definição de Escopo	1
3	WBS	2
4	Plano de Comunicação	3
5	Estimativa tamanho/tempo	4
6	Tabelas de Precedência	5
7	Gráfico de Gantt	6
8	Gráfico de Pert	7
9	Plano de Custos	8
10	Plano de riscos	9
11	Plano de Monitoramento e Controle	10

FIGURA 49 - TABELA DE PRECEDENCIA GERENCIAMENTO DO PROJETO
FONTE: O autor (2009).

Número	Atividade	Precedente
<u>Iniciação</u>		
<u>Interação 1</u>		
1	Glossário	-
2	Regras de Negócio	1
3	Visão Geral do Projeto	2
4	Elaborar Diagrama de Casos de Uso	3
5	Especificar Casos de Uso Principais	4

FIGURA 50 - TABELA DE PRECEDENCIA FASE INICIACAO
FONTE: O autor (2009).

Número	Atividade	Precedente
<u>Elaboração</u>		
<u>Interação 1 – Workflow Requisitos</u>		

1	Solicitação dos Principais Envolvidos	-
2	Descrever Casos de Uso	1
3	Prototipar Telas	2
4	Esboçar Diagrama de Classes	3
5	Especificações Suplementares	4
<u>Interação 1 – Workflow Análise e Design</u>		
6	Refinar Diagrama de Casos de Uso	5
7	Desenvolver Telas	6
8	Refinar Casos de Uso	7
9	Refinar Diagrama de Classes	8
<u>Interação 2 – Workflow Análise e Design</u>		
10	Finalizar Diagrama de Casos de Uso	9
11	Finalizar Casos de Uso	10
12	Finalizar Diagrama de Classes	11
13	Elaborar Diagramas de Seqüência	12
14	Elaborar Diagramas de Atividades	13
<u>Interação 2 – Workflow Testes</u>		
15	Elaborar Plano de Testes	14
16	Elaborar Casos de Teste	15

FIGURA 51 - TABELA DE PRECEDENCIA FASE ELABORACAO
 FONTE: O autor (2009).

Número	Atividade	Precedente
<u>Construção</u>		
<u>Interação 1 – Workflow Implementação</u>		
1	Elaborar Documento de Arquitetura do Projeto	-
2	Codificação do Projeto	1

FIGURA 52 - TABELA DE PRECEDENCIA FASE CONSTRUCAO
 FONTE: O autor (2009).

Número	Atividade	Precedente
<u>Transição</u>		
<u>Interação 1 – Workflow Implantação</u>		
1	Elaborar Plano de Implantação	-

FIGURA 53 - TABELA DE PRECEDENCIA FASE TRANSICAO
 FONTE: O autor (2009).

13 LISTA DE ATIVIDADES

A FIGURA 54 representa a lista de atividades para o desenvolvimento projeto.

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names
1	Projeto de Tecnologia Móvel com Rede Peer-to-Peer	260 days	Tue 09/09/08	Mon 07/09/09		
2	Gerenciamento do Projeto	20 days	Tue 09/09/08	Mon 06/10/08		
3	Planejamento do Projeto	20 days	Tue 09/09/08	Mon 06/10/08		
4	Elaborar Termo de Abertura	2 days	Tue 09/09/08	Wed 10/09/08		Gerente de Projeto
5	Definição de Escopo	2 days	Thu 11/09/08	Fri 12/09/08	4	Gerente de Projeto
6	WBS	2 days	Mon 15/09/08	Tue 16/09/08	5	Gerente de Projeto
7	Plano de Comunicação	2 days	Wed 17/09/08	Thu 18/09/08	6	Gerente de Projeto
8	Estimativa Tamanho/Tempo	2 days	Fri 19/09/08	Mon 22/09/08	7	Gerente de Projeto
9	Tabelas de Precedência	1 day	Tue 23/09/08	Tue 23/09/08	8	Gerente de Projeto
10	Gantt	3 days	Wed 24/09/08	Fri 26/09/08	9	Gerente de Projeto
11	Pert	2 days	Mon 29/09/08	Tue 30/09/08	10	Gerente de Projeto
12	Plano de Custos	2 days	Wed 01/10/08	Thu 02/10/08	11	Gerente de Projeto
13	Plano de Riscos	1 day	Fri 03/10/08	Fri 03/10/08	12	Gerente de Projeto
14	Plano de Monitoramento e Controle	1 day	Mon 06/10/08	Mon 06/10/08	13	Gerente de Projeto
15	Iniciação	12 days	Tue 07/10/08	Wed 22/10/08		
16	Interação 1	12 days	Tue 07/10/08	Wed 22/10/08		
17	Elaborar Glossário	1 day	Tue 07/10/08	Tue 07/10/08	14	Gerente de Projeto
18	Definir Regras de Negócio	3 days	Wed 08/10/08	Fri 10/10/08	17	Gerente de Projeto
19	Visão Geral do Projeto	2 days	Mon 13/10/08	Tue 14/10/08	18	Gerente de Projeto
20	Elaborar Diagrama de Casos de Uso	2 days	Wed 15/10/08	Thu 16/10/08	19	Gerente de Projeto
21	Elaborar Casos de Uso Principais	4 days	Fri 17/10/08	Wed 22/10/08	20	Gerente de Projeto
22	Elaboração	74 days	Thu 23/10/08	Tue 03/02/09		
23	Interação 1	48 days	Thu 23/10/08	Mon 29/12/08		
24	Workflow Requisitos	22 days	Thu 23/10/08	Fri 21/11/08		
25	Descrever os Casos de Uso	4 days	Thu 23/10/08	Tue 28/10/08	21	Gerente de Projeto
26	Prototipar Telas	14 days	Wed 26/10/08	Mon 17/11/08	25	Gerente de Projeto
27	Esboçar Diagrama de Classes	2 days	Tue 18/11/08	Wed 19/11/08	26	Gerente de Projeto
28	Elaborar Especificações Suplementares	2 days	Thu 20/11/08	Fri 21/11/08	27	Gerente de Projeto
29	Workflow Análise e Design	26 days	Mon 24/11/08	Mon 29/12/08		
30	Refinar Diagrama de Casos de Uso	4 days	Mon 24/11/08	Thu 27/11/08	28	Gerente de Projeto
31	Desenvolver Telas	14 days	Fri 28/11/08	Wed 17/12/08	30	Gerente de Projeto
32	Refinar Casos de Uso	4 days	Thu 18/12/08	Tue 23/12/08	31	Gerente de Projeto
33	Refinar Diagrama de Classes	4 days	Wed 24/12/08	Mon 29/12/08	32	Gerente de Projeto
34	Interação 2	26 days	Tue 30/12/08	Tue 03/02/09		
35	Workflow Análise e Design	20 days	Tue 30/12/08	Mon 26/01/09		
36	Finalizar Diagrama de Casos de Uso	4 days	Tue 30/12/08	Fri 02/01/09	33	Gerente de Projeto
37	Finalizar Casos de Uso	4 days	Mon 05/01/09	Thu 08/01/09	36	Gerente de Projeto
38	Finalizar Diagrama de Classes	4 days	Fri 09/01/09	Wed 14/01/09	37	Gerente de Projeto
39	Elaborar Diagramas de Sequência	4 days	Thu 15/01/09	Tue 20/01/09	38	Gerente de Projeto
40	Elaborar Diagramas de Atividades	4 days	Wed 21/01/09	Mon 26/01/09	39	Gerente de Projeto
41	Workflow Testes	6 days	Tue 27/01/09	Tue 03/02/09		
42	Elaborar Plano de Testes	2 days	Tue 27/01/09	Wed 28/01/09	40	Gerente de Projeto
43	Elaborar Casos de Teste	4 days	Thu 28/01/09	Tue 03/02/09	42	Gerente de Projeto
44	Construção	152 days	Wed 04/02/09	Thu 03/09/09		
45	Interação 1	152 days	Wed 04/02/09	Thu 03/09/09		
46	Workflow Implementação	127 days	Wed 04/02/09	Thu 30/07/09		
47	Elaborar Documento de Arquitetura do Projeto	2 days	Wed 04/02/09	Thu 05/02/09	43	Gerente de Projeto
48	Codificação do Projeto	125 days	Fri 06/02/09	Thu 30/07/09	47	Gerente de Projeto
49	Workflow Testes	25 days	Fri 31/07/09	Thu 03/09/09		
50	Testes do Projeto	25 days	Fri 31/07/09	Thu 03/09/09	48	Gerente de Projeto
51	Transição	2 days	Fri 04/09/09	Mon 07/09/09		
52	Interação 1	2 days	Fri 04/09/09	Mon 07/09/09		
53	Workflow de Implantação	2 days	Fri 04/09/09	Mon 07/09/09		
54	Elaborar Plano de Implantação	2 days	Fri 04/09/09	Mon 07/09/09	50	Gerente de Projeto
55	Elaborar monografia	50 days	Tue 08/09/09	Mon 18/11/09	54	Gerente de Projeto
56	Elaborar Manual do Usuário	22 days	Tue 17/11/09	Wed 18/12/09	55	Gerente de Projeto
57	Entregar Projeto	1 day	Thu 17/12/09	Thu 17/12/09	56	Gerente de Projeto

FIGURA 54 – Lista de atividades do projeto.

FONTE: O autor (2009).

Na FIGURA 54 foram listadas as atividades que serão executadas durante o desenvolvimento do projeto. Nesta lista consta também informações como atividades predecessores, duração de cada atividade, data de início e data de término das atividades listadas, quantidade de dias para a execução das atividades e os recursos utilizados para cada atividade.

14 GRAFICO DE GANTT

Na FIGURA 55 é exibido o gráfico de Gantt com a lista de atividades e o cronograma das atividades a serem executadas.

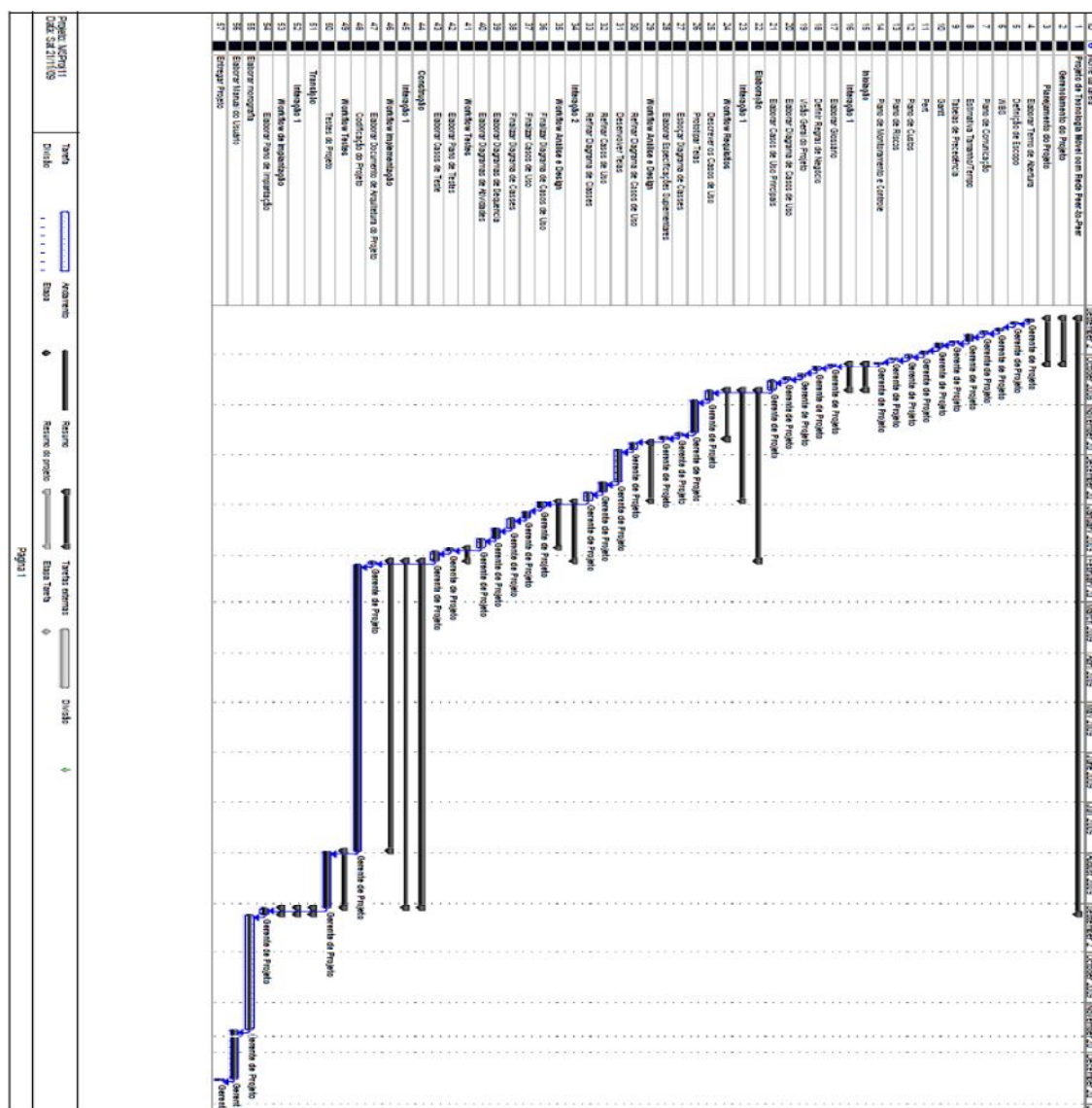


FIGURA 55 – Gráfico de Gantt
FONTE: O autor (2009).

Todas as interações são exibidas no gráfico através das linhas pretas identificando as fases do projeto e as linhas em azul representam o prazo para cada atividade.

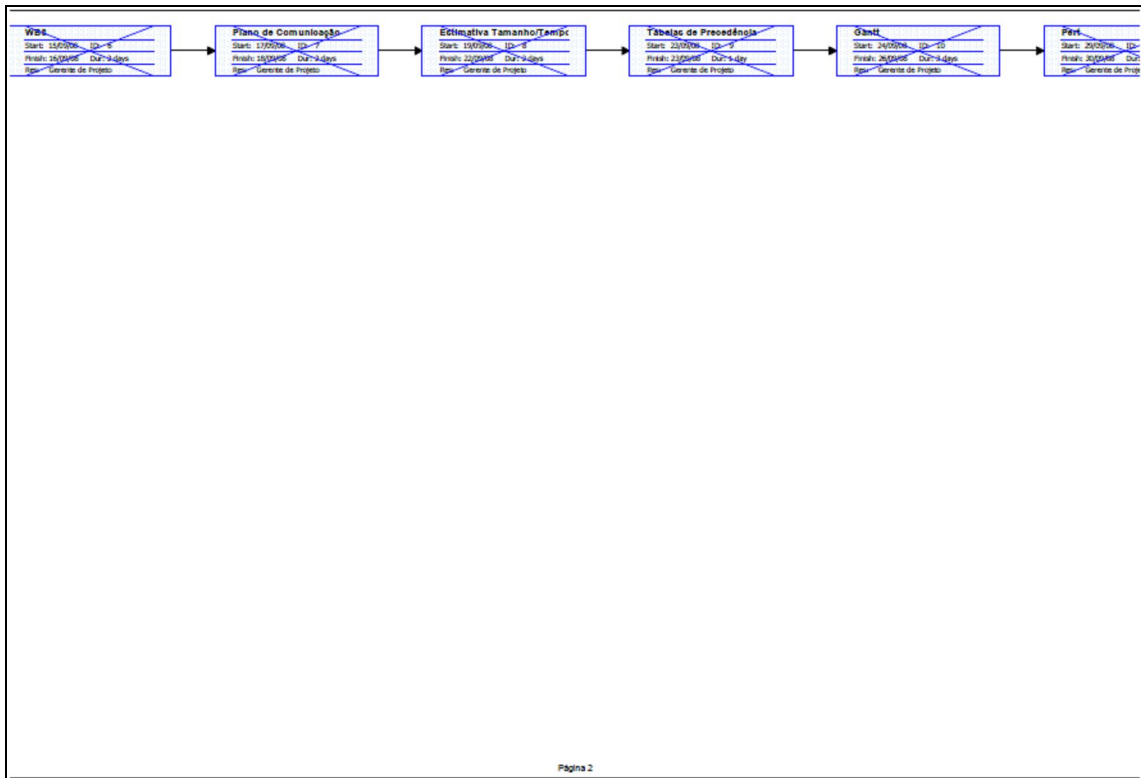


FIGURA 57 – Diagrama de Pert – parte 2
FONTE: O autor (2009).

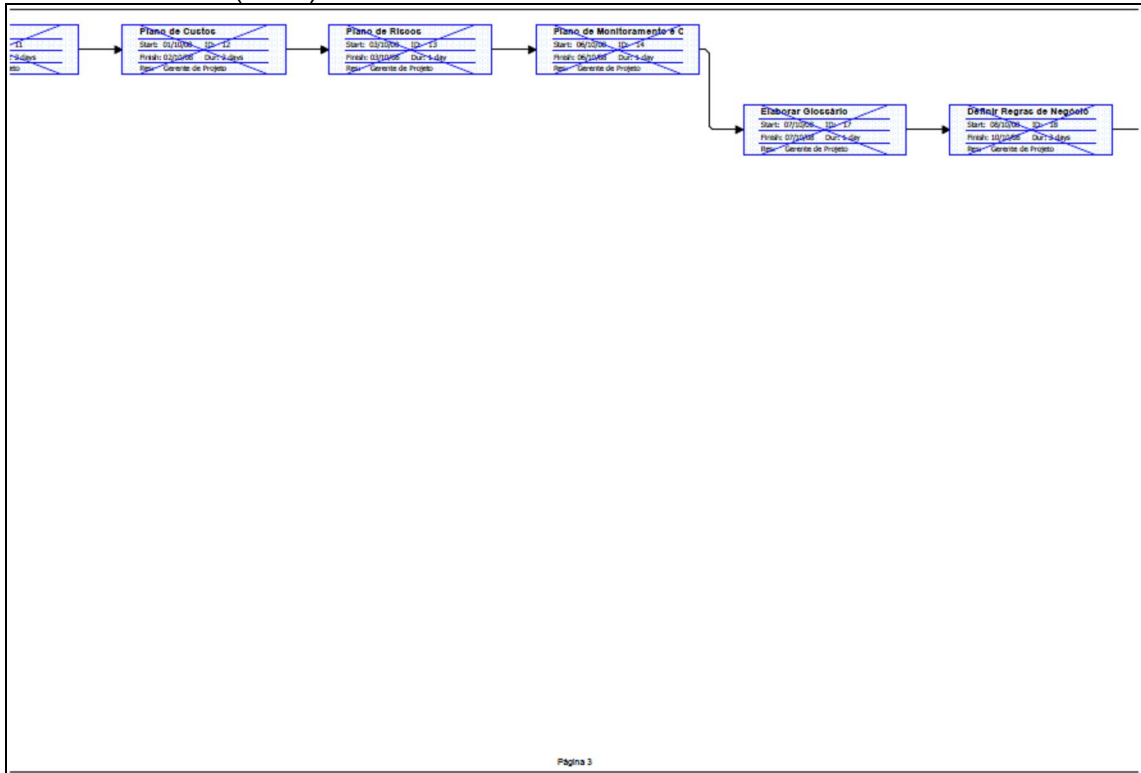


FIGURA 58 – Diagrama de Pert – parte 3
FONTE: O autor (2009).

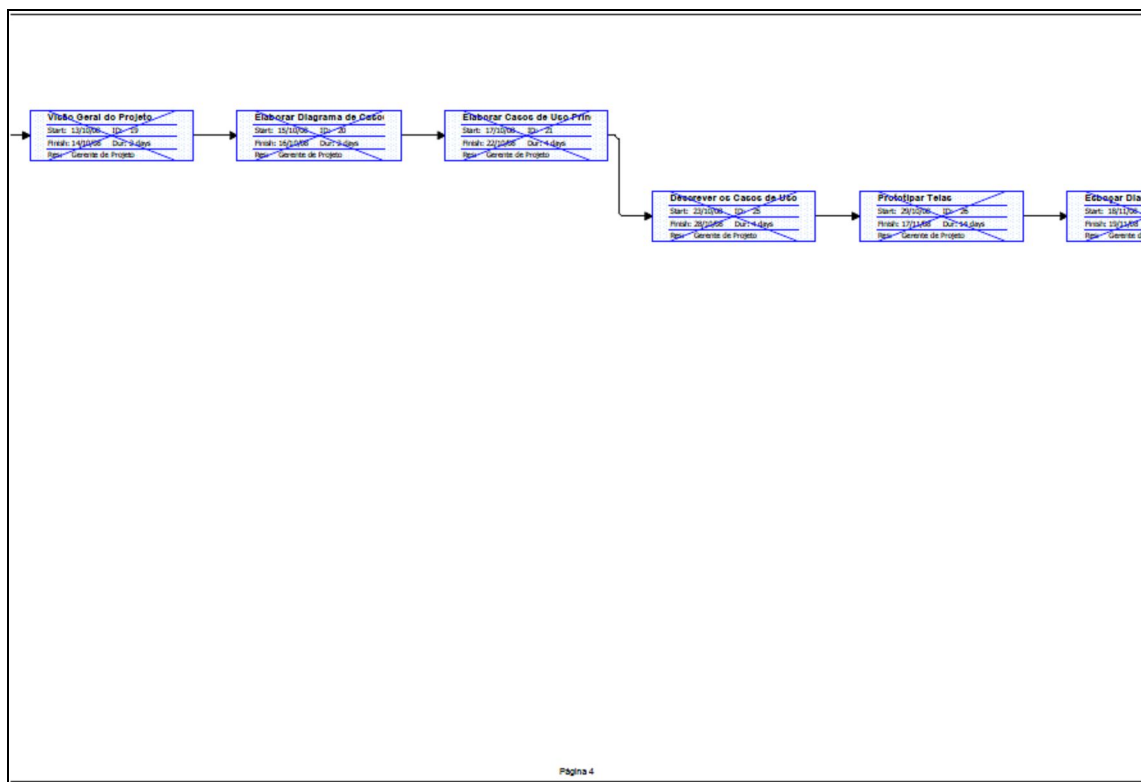


FIGURA 59 – Diagrama de Pert – parte 4
FONTE: O autor (2009).

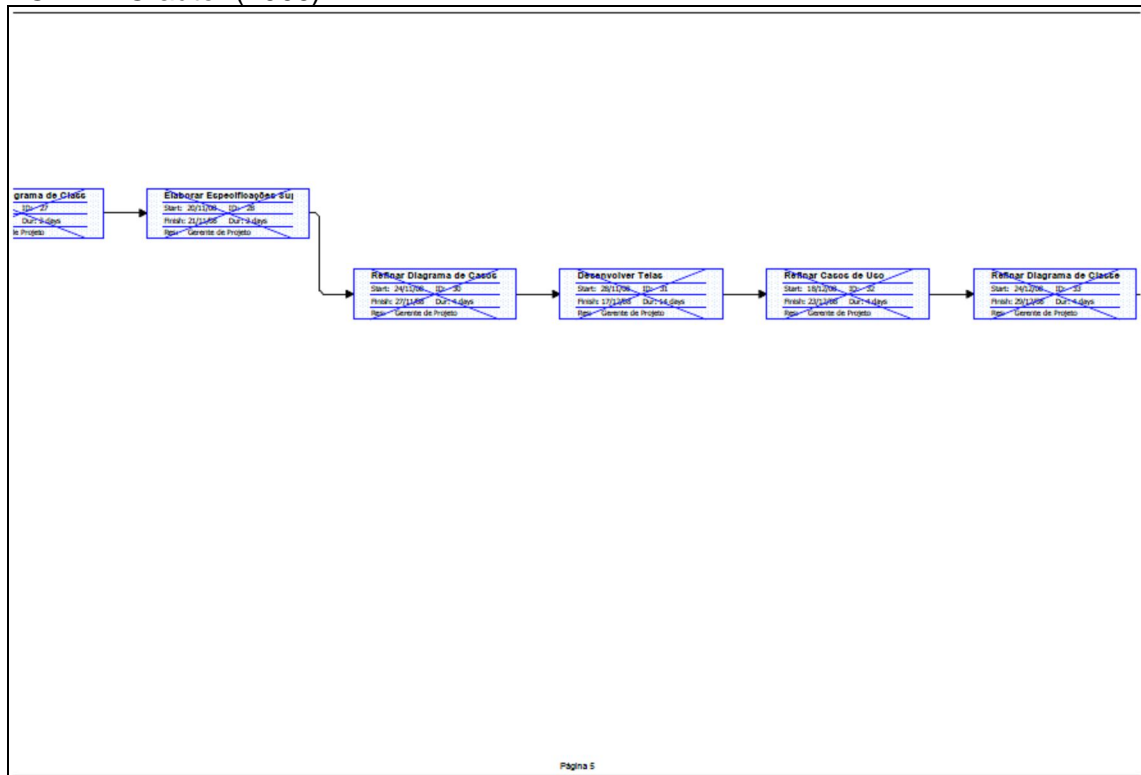


FIGURA 60 – Diagrama de Pert – parte 5
FONTE: O autor (2009).

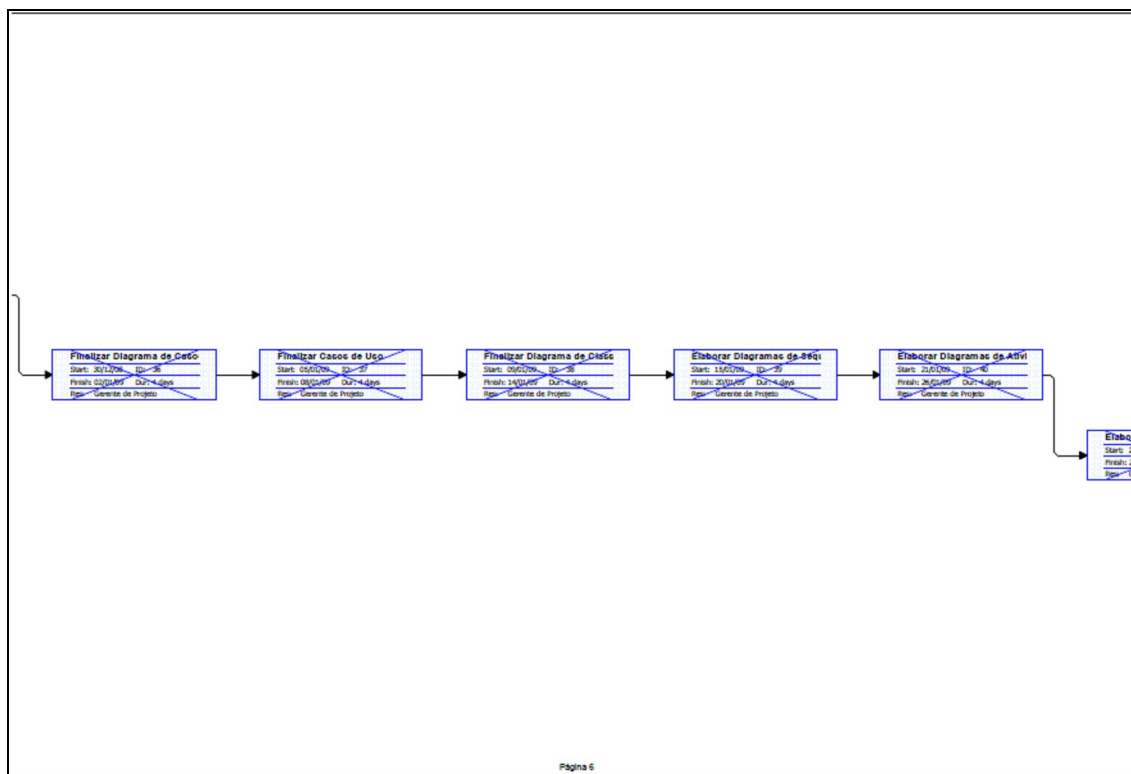


FIGURA 61 – Diagrama de Pert – parte 6
FONTE: O autor (2009).

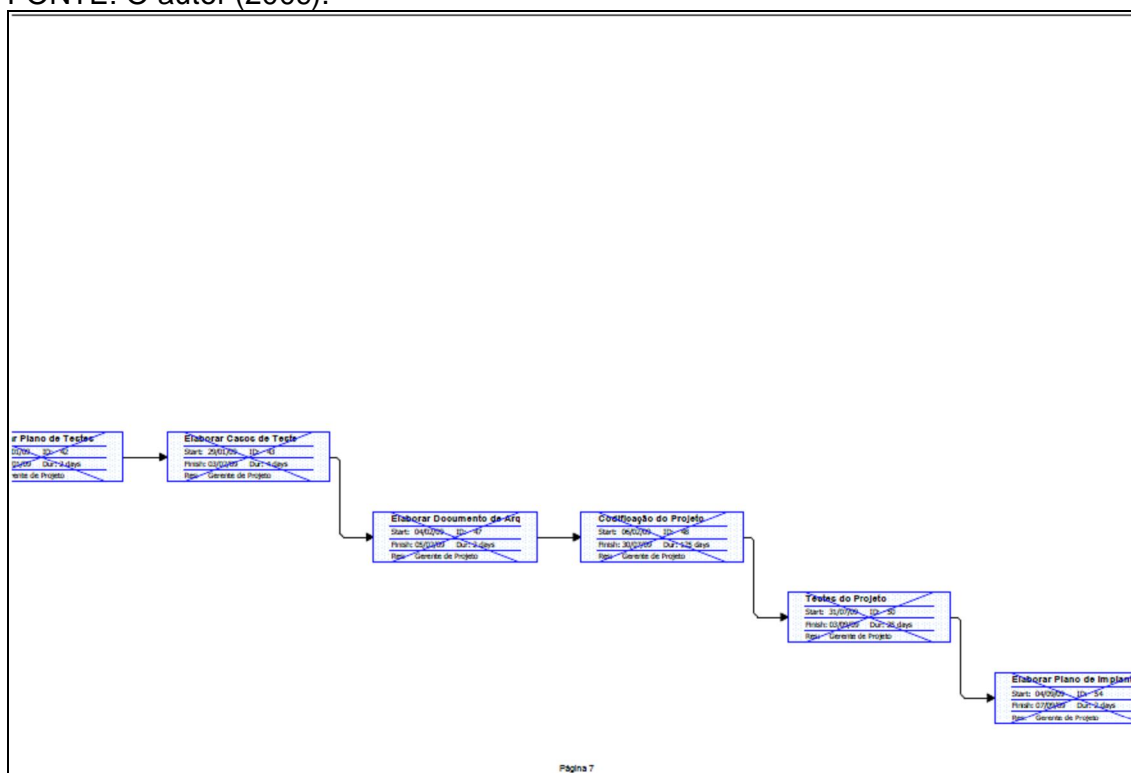


FIGURA 62 – Diagrama de Pert – parte 7
FONTE: O autor (2009).

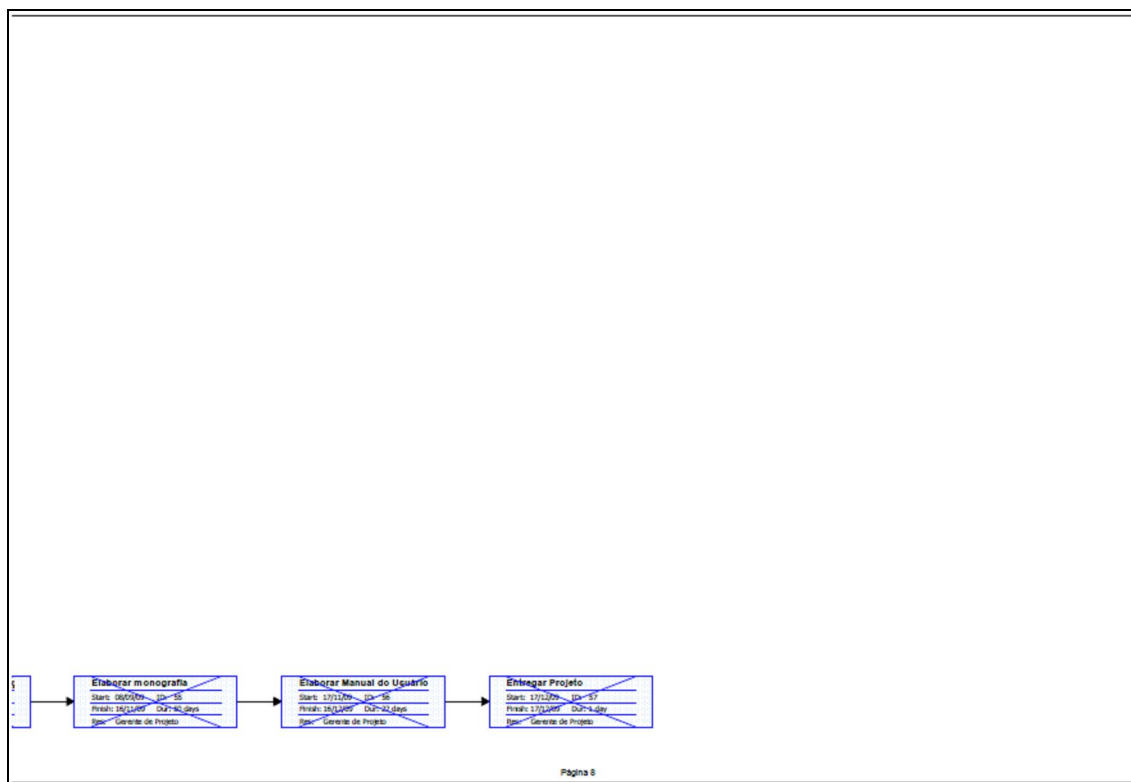


FIGURA 63 – Diagrama de Pert – parte 8

FONTE: O autor (2009).

O gráfico de Pert foi gerado utilizando as atividades listadas no diagrama de Gantt, exibindo o caminho das atividades a serem desenvolvidas no projeto e quais os possíveis caminhos críticos a serem percorridos até o término do projeto.

Atividades com coloração azul representam atividades normais ou executadas sem maiores problemas de atrasos. Atividades em vermelho representam atividades críticas, ou seja, atividades que correm sério risco de afetar o desenvolvimento do projeto.

De acordo com o diagrama de Pertt gerado, o projeto foi desenvolvido sem maiores problemas.

16 PLANO DE CUSTO

A FIGURA 64 representa o plano de custo previsto para o projeto, levando em conta o esforço necessário para cada atividade o recurso que irá executá-la e o custo por hora deste recurso.

Dados da Atividade			Alocação e Respetivos Custos dos Recursos								Total por Atividade
N.	Atividade	Esforço Estimado (hh)	Gerente do Projeto		Valor Unit.		Valor Unit.		Valor Unit.		
			Valor Unit.	R\$ 87,00	Valor Unit.		Valor Unit.		Valor Unit.		
			Qtde. Hh	R\$	Qtde. Hh	R\$	Qtde. Hh	R\$	Qtde. Hh	R\$	
	Gerenciamento do Projeto										
	Elaborar Planejamento do Projeto										
1	Elaborar Termo de Abertura	16	16	R\$ 1.392,00						R\$ 1.392,00	
2	Definição de Escopo	16	16	R\$ 1.392,00						R\$ 1.392,00	
3	WBS	16	16	R\$ 1.392,00						R\$ 1.392,00	
4	Plano de Comunicação	16	16	R\$ 1.392,00						R\$ 1.392,00	
5	Estimativa Tamanho/Tempo	16	16	R\$ 1.392,00						R\$ 1.392,00	
6	Tabelas de Precedência	8	8	R\$ 696,00						R\$ 696,00	
7	Gantt	24	24	R\$ 2.088,00						R\$ 2.088,00	
8	Pert	16	16	R\$ 1.392,00						R\$ 1.392,00	
9	Plano de Custos	16	16	R\$ 1.392,00						R\$ 1.392,00	
10	Plano de Riscos	8	8	R\$ 696,00						R\$ 696,00	
11	Plano de Monitoramento e Controle	8	8	R\$ 696,00						R\$ 696,00	
	Iniciação										
	Interação 1										
12	Elaborar Glossário	8	8	R\$ 696,00						R\$ 696,00	
13	Definir Regras de Negócio	24	24	R\$ 2.088,00						R\$ 2.088,00	
14	Visão Geral do Projeto	16	16	R\$ 1.392,00						R\$ 1.392,00	
15	Elaborar Diagrama de Casos de Uso	16	16	R\$ 1.392,00						R\$ 1.392,00	
16	Elaborar Casos de Uso Principais	32	32	R\$ 2.784,00						R\$ 2.784,00	
	Elaboração										
	Interação 1										
	Workflow Requisitos										
17	Descrever os Casos de Uso	32	32	R\$ 2.784,00						R\$ 2.784,00	
18	Prototipar Telas	112	112	R\$ 9.744,00						R\$ 9.744,00	
19	Esboçar Diagrama de Classes	16	16	R\$ 1.392,00						R\$ 1.392,00	
	Elaborar Especificações Suplementares	16	16	R\$ 1.392,00						R\$ 1.392,00	
	Workflow Análise e Design										
20	Refinar Diagrama de Casos de Uso	32	32	R\$ 2.784,00						R\$ 2.784,00	
21	Desenvolver Telas	112	112	R\$ 9.744,00						R\$ 9.744,00	
22	Refinar Casos de Uso	32	32	R\$ 2.784,00						R\$ 2.784,00	
23	Refinar Diagrama de Classes	32	32	R\$ 2.784,00						R\$ 2.784,00	
	Interação 2										
	Workflow Análise e Design										
24	Finalizar Diagrama de Casos de Uso	32	32	R\$ 2.784,00						R\$ 2.784,00	
25	Finalizar Casos de Uso	32	32	R\$ 2.784,00						R\$ 2.784,00	
26	Finalizar Diagrama de Classes	32	32	R\$ 2.784,00						R\$ 2.784,00	
27	Elaborar Diagramas de Sequencia	32	32	R\$ 2.784,00						R\$ 2.784,00	
	Elaborar Diagramas de Atividades	32	32	R\$ 2.784,00						R\$ 2.784,00	
	Workflow Testes										
28	Elaborar Plano de Testes	16	16	R\$ 1.392,00						R\$ 1.392,00	
29	Elaborar Casos de Teste	32	32	R\$ 2.784,00						R\$ 2.784,00	
	Construção										
	Interação 1										
	Workflow Implementação										
30	Elaborar Documento de Arquitetura do Projeto	16	16	R\$ 1.392,00						R\$ 1.392,00	
31	Codificação do Projeto	1000	1000	R\$ 87.000,00						R\$ 87.000,00	
	Workflow Testes										
32	Testes do Projeto	200	200	R\$ 17.400,00						R\$ 17.400,00	
	Transição										
	Interação 1										
	Workflow Implantação										
33	Elaborar Plano de Implantação	16	16	R\$ 1.392,00						R\$ 1.392,00	
34	Elaborar Monografia	400	400	R\$ 34.800,00						R\$ 34.800,00	
35	Elaborar Manual do Usuário	96	96	R\$ 8.352,00						R\$ 8.352,00	
36	Elaborar Artigo Científico	48	48	R\$ 4.176,00						R\$ 4.176,00	
37	Entregar Projeto	8	8	R\$ 696,00						R\$ 696,00	
TOTAL		2632	2632	R\$ 228.984,00						R\$ 228.984,00	

FIGURA 64 – Plano de Custo do Projeto
FONTE: O autor (2009).

O Plano de Custos apresentado pela FIGURA 64 se baseia nas premissas de que para a construção deste projeto faz-se necessário 01(um) Gerente de projeto ao custo de R 87,00 a hora trabalhada.

O custo total das despesas para este projeto foi orçado em R\$ 228.984,00.

17 PLANO DE COMUNICAÇÃO

A FIGURA 65 apresenta o plano de comunicação entre o representante do projeto e o representante do cliente.

Grupo de Interessados	Foco	O que este grupo precisa saber	Método	Quando?
INTERNOS AO PROJETO				
Gerente do Projeto	Revisar sobre o andamento do projeto	Cronograma atualizado; Eventuais problemas, limitações, soluções, definições do projeto;	Revisão de documentações técnicas	Semanal
Gerente do Projeto	Revisar conhecimento	Revisar conhecimentos gerais do projeto	Revisão de documentação técnica	Semanal
Gerente do Projeto	Dúvidas Técnicas	Atualização de conhecimentos técnicos	Pesquisa em Web Sites e Bibliografias	Quando necessário
Gerente do Projeto	Monografia	Revisão da Monografia	Leitura da monografia, marcação para correções ou alterações	Diariamente
Gerente do Projeto	Revisar Andamento do desenvolvimento do projeto	Cronograma atualizado; Revisar tarefas executadas;	Cronograma, Check List de tarefas	Diariamente, ao fim do dia de desenvolvimento
Gerente do Projeto	Andamento dos testes	Cronograma de testes atualizado; Cenários executados com sucesso, com problemas.	Cronograma, Check List de testes	Diariamente, ao fim do dia dos testes
EXTERNOS AO PROJETO				
Orientador do Projeto	Informar andamento do Projeto	Cronograma atualizado; Eventuais problemas, limitações, soluções, definições do projeto; Check List de tarefas; Check List de testes;	Estudo de documentação técnica	Quando necessário

FIGURA 65 – Plano de Comunicação.

FONTE: O autor (2009).

A FIGURA 65 estipula as principais comunicações internas e externas ao projeto visando um melhor gerenciamento e posicionamento do andamento do desenvolvimento do projeto para os representantes do projeto e do cliente.

18 PLANO DE RISCO

A FIGURA 66 representa o plano de risco do projeto.

N.	Condição	Data Limite	Consequência	Ação	Monitoramento	Probabilidade	Impacto	Classificação
1	Uso de novas tecnologias de Sistema Operacional para desktops	10/01/2009	Atraso da entrega das atividades	Migração dos códigos já desenvolvidos.	Gerente do Projeto	Muito Baixo	Muito Alto	5
2	Decisões externas ao projeto causam mudanças forçadas no projeto	20/04/2009	Atraso nas atividades e retrabalho de análise e design	Reuniões com foco mais preciso no escopo do projeto.	Gerente do Projeto	Moderado	Baixo	4

FIGURA 66 – Plano de Risco.

FONTE: O autor (2009).

Os principais riscos identificados pela FIGURA 66 são os usos das novas tecnologias e as possíveis decisões externas ao projeto gerando atraso na entrega do projeto, justamente pelo fato de possíveis retrabalhos de análise e design.

A FIGURA 67 representa a tabela de classificação do risco que auxilia no entendimento do plano de risco exibido pela FIGURA 30.

		Impacto				
		Muito Baixo	Baixo	Moderado	Alto	Muito Alto
Probabilidade	Muito Alto	5	6	7	8	9
	Alto	4	5	6	7	8
	Moderado	3	4	5	6	7
	Baixo	2	3	4	5	6
	Muito Baixo	1	2	3	4	5

FIGURA 67 – Tabela de Classificação do Risco.

FONTE: O autor (2009).

19 PLANO DE MONITORAMENTO E CONTROLE

A FIGURA 68 representa o plano de monitoramento e controle para o projeto.

PLANO DE MONITORAMENTO E CONTROLE		
	Acompanhamento	Intervenção
Execução das atividades e tarefas	*****	**
Estimativa de Prazos	***	
Estimativa de Custo	***	***
Cronograma	*****	**
Análise de Risco	***	
Controle de Qualidade	***	**
Entrega do Projeto	*****	**
Acompanhamento de Implantação	*****	***
***** Muito Importante (Indispensável)		
*** Importante		
** Desejável (mas não essencial)		
* Dispensável (opcional)		

FIGURA 68 – Plano de Monitoramento e Controle.
FONTE: O autor (2009).

A FIGURA 68 apresenta os principais pontos a serem monitorados e controlados.

Execução das atividades e tarefas (garantir que todas as atividades e tarefas propostas sejam executadas).

Estimativa de prazos (determinação de tempos e prazos para ações, atividades e tarefas).

Estimativa de custos (determinação de custos requeridos para a execução das diversas atividades e tarefas do projeto).

Cronograma (linha de tempo do projeto, com detalhamento de início e fim de atividades e tarefas, atribuição de responsáveis, etc.).

Análise de risco (Avaliar os possíveis riscos que o projeto tenha).

Controle de qualidade (Garantir a qualidade de tudo que está sendo construído pelo projeto).

Entrega do Projeto (Garantir que o projeto seja entregue no prazo estipulado).
Acompanhamento de Implantação (Acompanhar a implantação do projeto no cliente).

20 VISÃO

A finalidade deste documento de visão é coletar, analisar e definir as características e necessidades de alto nível do Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko. Ele se concentra nos recursos necessários aos envolvidos e aos usuários-alvo e nas razões que levam a essas necessidades. Os detalhes de como o Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil – Repeteko atinge essas necessidades são descritos no caso de uso e nas especificações suplementares.

20.1 POSICIONAMENTO

20.1.1 Descrição Do Problema

Estabelecimento comercial de roupas infantis semi-novas deseja automatizar seus processos de controle de estoque e financeiro. Deseja controlar seu estoque de produtos e vendas, compras e trocas realizadas diariamente, além de possibilitar a geração/emissão de relatórios financeiros para o gerenciamento do estabelecimento.

O problema	<i>Controle financeiro do estabelecimento e de seu estoque.</i>
afeta	<i>Gerência do estabelecimento.</i>
cujo impacto é	<i>Falta de controle das vendas, compras e trocas de produtos realizadas diariamente.</i>
uma boa solução seria	<i>Fornecer uma aplicação que crie esse controle financeiro e de estoque, armazenando em uma base de dados os produtos do estabelecimento e suas transações financeiras realizadas.</i>

FIGURA 69 – Descrição do problema.

FONTE: O autor (2009).

20.1.2 Sentença De Posição Do Produto

Para	<i>Vendedores do estabelecimento.</i>
Quem	<i>Vendedores do estabelecimento.</i>
Tecnologia Móvel com Rede Peer-to-Peer	<i>É um Software.</i>
Que	<i>Facilita a gerencia do estabelecimento.</i>
Diferente de	<i>Livro caixa com etiquetas dos produtos vendidos coladas no livro.</i>
Nosso produto	<i>Permite que todas as informações de produtos e vendas realizadas estejam normalizadas e de fácil acesso.</i>

FIGURA 70 – Sentença de posição do produto.

FONTE: O autor (2009).

20.2 DESCRIÇÕES DOS ENVOLVIDOS E USUÁRIOS

O foco desse sistema são os usuários que cuidam da gerencia do estabelecimento e de seus vendedores, eles que irão fazer o cadastramento dos produtos, realizarem vendas, cadastrar vendedores, e emissão de relatórios.

20.2.1 Resumo Dos Envolvidos

Nome	Descrição	Responsabilidades
<i>Usuário</i>	<i>Vendedores do estabelecimento.</i>	<i>ver item 3.2</i>

FIGURA 71 – Resumo do envolvidos.

FONTE: O autor (2009).

20.2.2 Resumo Dos Usuários

Nome	Descrição	Responsabilidades	Envolvido
<i>Usuário</i>	<i>Vendedores do estabelecimento.</i>	<i>Responsável por cadastrar produtos, vendedores, cadastrar vendas, emitir relatórios.</i>	

FIGURA 72 – Resumo dos usuários.

FONTE: O autor (2009).

20.2.3 Ambiente Do Usuário

O Usuário deverá dispor de um computador independente do sistema operacional (multiplataforma) com plugin da máquina virtual do Java JRE (Java Runtime Environment) e um cliente do SQL Server.

20.2.4 Resumo Das Principais Necessidades Dos Envolvidos Ou Usuários

Necessidade	Prioridade	Preocupações	Solução Atual	Soluções Propostas
Manter Estoque	Média	Atualizar estoque a cada novo produto ou nova venda realizada	nenhuma	Cadastro facilitado com poucos campos de preenchimento obrigatório
Manter Vendedores	Baixa	Atualizar cadastro de vendedores cada novo vendedor ou mudança de documentos e endereço	nenhuma	Cadastro facilitado com poucos campos de preenchimento obrigatório
Manter Vendas Realizadas	Alta	Garantir que a cada venda realizada sejam atualizadas demais tabelas	nenhuma	Cadastro interativo com o usuário.
Gerar Relatórios Financeiros	Alta	Fornecam informações reais para o gerenciamento do estabelecimento	nenhuma	Relatórios Pré-projetados e dinâmicos integrados com o aplicativo sem necessidade de muita intervenção do usuário

FIGURA 73 – Resumo das principais necessidades dos envolvidos ou usuários.
FONTE: O autor (2009).

20.2.5 Alternativas e Concorrência

No mercado existem diversos aplicativos que realizam o controle de estoque e financeiro para estabelecimentos comerciais, mas foi vista a necessidade do desenvolvimento de um aplicativo customizado, com o perfil, layout e funcionalidades específicas do estabelecimento.

20.3 VISÃO GERAL DO PRODUTO

20.3.1 Perspectiva Do Produto

Este aplicativo atenderá as necessidades de estabelecimentos que atual no ramo de vendas de roupas semi-novas.

20.4 RECURSOS DO PRODUTO

Benefícios para o Cliente	Recursos
Ágil cadastro de vendedores	Módulo contém poucos campos de preenchimento obrigatório
Ágil cadastro de produtos	Módulo contém poucos campos de preenchimento obrigatório
Ágil realização de uma venda	Módulo com boa interação com o usuário
Relatórios para o auxílio do gerenciamento do estabelecimento	Relatórios com facilidade para serem gerados

FIGURA 74 – Recursos do produto.
FONTE: O autor (2009).

20.5 OUTROS REQUISITOS DO PRODUTO

Por se tratar de uma aplicação desenvolvida em Java, necessita que os desktops sejam capazes de rodar aplicações em Java, como também a presença de uma impressora para a impressão dos relatórios.

21 GLOSSÁRIO DE NEGÓCIOS

O glossário contém as definições de funcionalidade das classes do Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko. Este glossário será expandido durante toda a vida do projeto.

21.1 ESCOPO

Este glossário trata de todos os termos que possuem significados específicos neste projeto. Os atores não estão listados aqui porque serão descritos de forma mais detalhada nas definições de caso de uso.

21.2 DEFINIÇÕES

21.2.1 Cliente

É quem tem acesso a várias opções de escolha de qualquer produto. É toda e qualquer pessoa que visita ou somente procura a empresa com algum interesse em adquirir produtos ou serviços no momento presente ou futuro.

21.2.2 Vendedor

Profissional da área de vendas responsável pela troca de um produto ou serviço por um determinado valor. Vendem mercadorias em vias e logradouros públicos.

21.2.3 Estoque

Designação usada para definir quantidades armazenadas ou em processo de produção de quaisquer recursos necessário.

21.2.4 Brexó

Loja de produtos usados, principalmente roupas e objetos de uso doméstico.

22 REGRAS DE NEGÓCIOS

Este documento lista todas as regras de negócios que o sistema deve seguir para seu funcionamento.

22.1 ESCOPO

Estas regras de negócio estão associadas ao Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko serão encontradas nos documentos de Casos de Uso.

22.2 DEFINIÇÕES

22.2.1 R1 – Usuário E Senha

O usuário e senha informados devem ser consistidos na base de dados.

22.2.2 R2 – Valor Total No Cadastro Do Produto

O valor total do produto deve ser calculado na ação do campo “Qtde”, multiplicando o valor dos campos “Valor Unitário” com o valor do campo “Qtde” através da fórmula:

$$\text{ValTotal} = \text{ValUnit} * \text{Qtde}$$

22.2.3 R3 – Inclusão De Produto Na Lista De Venda

A cada produto incluído na lista de venda, devem-se recuperar os valores dos campos “Qtde. Prod” e “Sub Total”, incrementar de 1 na quantidade e somar o valor do produto selecionado ao valor recuperado do campo “Sub Total” através da fórmula:

$$\text{SubTotal} = \text{SubTotal} + \text{ValProd}$$

22.2.4 R4 – Exclusão De Produto Na Lista De Venda

A cada produto excluído da lista de venda, deve-se recuperar os valores dos campos “Qtde. Prod” e “Sub Total”, decrementar de 1 na quantidade e subtrair o valor do produto selecionado no valor recuperado do campo “Sub Total” através da fórmula:

$$\text{SubTotal} = \text{SubTotal} - \text{ValProd}$$

22.2.5 R5 – Valor Total Da Venda

O campo “Total” deve ser preenchido na ação do campo “Desconto”, subtraindo o valor de desconto do valor do campo “Sub Total” através da fórmula:

$$\text{Total} = \text{SubTotal} - \text{Desconto}$$

22.2.6 R6 – Confirmar Venda

Para confirmar a venda é obrigatória a seleção da forma de pagamento e do vendedor.

22.2.7 R7 – Confirmar Venda Parcelada

Para confirmar a venda parcelada é obrigatória a seleção da forma de pagamento “Crédito”, selecionar um vendedor, e informar o número de parcelas.

22.2.8 R8 – Valor Da Parcela

O campo “Valor Parcela” deve ser preenchido na ação do campo “Parcelas”, dividindo o valor total da venda com a quantidade de parcelas selecionada através da fórmula:

$$\text{ValParcela} = \text{Total} / \text{Parcelas}$$

22.2.9 R9 – Valor Da Parcela Com Troca De Produto

O campo “Valor Parcela” deve ser preenchido na ação do campo “Valor Troca”, dividindo o valor do campo “Valor Diferença” com a quantidade de parcelas selecionada através da fórmula:

$$\text{ValParcela} = \text{ValDiferença} / \text{Parcelas}.$$

22.2.10 R10 – Valor Diferença

O campo “Valor Diferença” deve ser preenchido na ação do campo “Valor Troca”, subtraindo o valor total da venda pelo valor da troca, através da fórmula:

$$\text{ValDiferença} = \text{Total} - \text{ValTroca}$$

22.2.11 R11 – Confirmar Cadastro De Vendedor

Para confirmar o cadastro de um vendedor é obrigatório o preenchimento dos campos “Nome” e “Nome Completo”.

22.2.12 R12 – Confirmar Cadastro De Produto

Para confirmar o cadastro de um produto é obrigatório o preenchimento dos campos “Descrição”, “Valor Unitário” e “Quantidade”.

22.2.13 R13 – Máscara Campo Cep

O preenchimento deste campo deve seguir o padrão da máscara:
99999-999

21.2.14 R14 – Máscara Campo Telefone

O preenchimento deste campo deve seguir o padrão da máscara:
DDD-9999-9999

22.2.15 R15– Máscara Campo Cpf

O preenchimento deste campo deve seguir o padrão da máscara:
999.999.999-99

22.2.16 R16 – Máscara Campo Rg

O preenchimento deste campo deve seguir o padrão da máscara:

9.999.999-9

22.2.17 R17 – Seleção De Produtos

O Usuário pode selecionar quantos produtos desejar.

22.2.18 R18 – Produtos Válidos

O Sistema deve trazer da tabela de produtos somente registros com o valor da coluna quantidade maior que 0.

22.2.19 R19 – Relacionamento Entre Produtos E Venda

O Sistema deve armazenar uma venda com todos seus produtos vinculados.

22.2.20 R20 – Seleção De Tipo De Relatório

Somente um único tipo de relatório deve ser selecionado por vez.

22.2.21 R21– Query Relatório De Compras

Devem ser selecionados os registros entre uma data de inicio e data final de um mês de referência. O relatório deve informar o total de compras realizadas naquele intervalo de dias e o valor total de compras no mesmo intervalo de dias. Abaixo a query a ser utilizada:

```
SELECT  cp.nomeCli,  cp.foneCli,  cp.numPeca,  cp.valPgto,  cp.dtCompra,
cp.horaCompra FROM compra cp, (SELECT dtSysI, dtSysF FROM fechamento
WHERE mesRef = '$P!{mReferencia}') fch WHERE cp.dtSysCP BETWEEN
fch.dtSysI AND fch.dtSysF ORDER BY cp.codCompra
```

22.2.22 R22 – Query Relatório De Estoque

Devem ser selecionados todos os registros da base de dados. O relatório deve informar a quantidade total de produtos em estoque, desconsiderando os produtos com zero de estoque e calcular o valor total de produtos em estoque.

Abaixo a query a ser utilizada:

```
SELECT * FROM produtos ORDER by codProd
```

22.2.23 R23 – Query Relatório De Vendas Por Vendedor

Devem ser selecionados todos os registros de vendas que cada vendedor realizou durante um determinado intervalo de dias, através de um mês de referência. O relatório deve calcular a quantidade de vendas de cada vendedor, o valor total das vendas, o valor de comissão de cada venda e o valor total de comissão. Deve no final calcular a quantidade de vendas realizadas, o valor total das vendas e o total de comissão. Abaixo a query a ser utilizada:

```
SELECT vnd.codVenda, vnd.data, vnd.hora, iif([vnd.troca]='1', vnd.valDiff, vnd.total)
as TOTAL, vnd.vendedor, (iif([vnd.troca]='1', vnd.valDiff, vnd.total)*0.08) as
COMISSAO FROM venda vnd, (SELECT dtSysI, dtSysF FROM fechamento WHERE
mesRef = '$P!{mReferencia}') fch WHERE vnd.dtSys BETWEEN fch.dtSysI AND
fch.dtSysF ORDER BY vnd.vendedor, vnd.codVenda
```

22.2.24 R24 – Query Relatório De Fechamento

Deve apresentar dados do fechamento financeiro do mês. O relatório deve apresentar o mês de referência do fechamento, o dinheiro em caixa, as despesas da loja: compras realizadas, conta de água, luz, telefone, aluguel, contador, total de salários pagos, aluguel de máquina do Visa e aluguel de máquina do Master, e realizar a soma dessas despesas. Deve também trazer os valores das vendas à crédito, débito, dinheiro e cheque, tanto à base de troca ou não, e realizar o somatório dessas receitas. Abaixo a query a ser utilizada:

```
select *, (vnd1.df1 + vnd5.tt5) as din ,(vnd2.df2 + vnd6.tt6) as deb,(vnd3.df3 +
vnd7.tt7) as cre,
(vnd4.df4 + vnd8.tt8) as chq,(din + deb + cre + chq) as totReceita,(fch.valAgua +
fch.valTelefone + fch.valAluguel + fch.valContador + fch.valSalarios + fch.valVisa +
fch.valMaster) as totDespesa
```

```

FROM (select CCur(Ilf(sum(valPgto), sum(valPgto),'0,00')) as pg from compra,
fechamento where mesRef='Novembro/2009' and dtSysCP between dtSysI and
dtSysF ) comp,(select CCur(Ilf(sum(valDiff), sum(valDiff), '0,00')) as df1 from venda,
fechamento where tipoPgto='Dinheiro' and troca='1' and mesRef='Novembro/2009'
and dtSys between dtSysI and dtSysF ) vnd1,(select CCur(Ilf(sum(valDiff),
sum(valDiff),'0,00')) as df2 from venda, fechamento where tipoPgto='Débito' and
troca='1' and mesRef='Novembro/2009' and dtSys between dtSysI and dtSysF )
vnd2,(select CCur(Ilf(sum(valDiff), sum(valDiff),'0,00')) as df3 from venda,
fechamento where tipoPgto='Crédito' and troca='1' and mesRef='Novembro/2009'
and dtSys between dtSysI and dtSysF ) vnd3,(select CCur(Ilf(sum(valDiff),
sum(valDiff),'0,00')) as df4 from venda, fechamento where tipoPgto='Cheque' and
troca='1' and mesRef='Novembro/2009' and dtSys between dtSysI and dtSysF )
vnd4,(select CCur(Ilf(sum(total), sum(total),'0,00')) as tt5 from venda, fechamento
where tipoPgto='Dinheiro' and troca='0' and mesRef='Novembro/2009' and dtSys
between dtSysI and dtSysF ) vnd5,(select CCur(Ilf(sum(total), sum(total),'0,00')) as
tt6 from venda, fechamento where tipoPgto='Débito' and troca='0' and
mesRef='Novembro/2009' and dtSys between dtSysI and dtSysF ) vnd6,(select
CCur(Ilf(sum(total), sum(total),'0,00')) as tt7 from venda, fechamento where
tipoPgto='Crédito' and troca='0' and mesRef='Novembro/2009' and dtSys between
dtSysI and dtSysF ) vnd7,(select CCur(Ilf(sum(total), sum(total),'0,00')) as tt8 from
venda, fechamento where tipoPgto='Cheque' and troca='0' and
mesRef='Novembro/2009' and dtSys between dtSysI and dtSysF ) vnd8,(select
CCur(Ilf(sum(desconto), sum(desconto),'0,00')) as dc9 from venda, fechamento
where mesRef='Novembro/2009' and dtSys between dtSysI and dtSysF )
vnd9,(select * from fechamento where mesRef='Novembro/2009' ) fch

```

22.2.25 R25 – Query Comprovante De Venda

Deve apresentar os dados da venda realizada. O comprovante deve listar o código, descrição e valor unitário de cada produto vendido. Deve calcular o total de produtos que constam na venda e o valor total da venda. Deve também trazer informações como: valor de desconto, forma de pagamento, valor total da compra, quantidade de parcelas, valor da troca, valor pago pelo cliente, valor de parcela, valor de diferença e valor de troco. Abaixo a query a ser utilizada:

```
select prod.codProd, prod.descricao, prod.valor_unit, vnd.valTroca, vnd.valDiff,
vnd.total, vnd.vendedor, vnd.tipoPgto, vnd.numParc, vnd.valParc, vnd.desconto,
vnd.valPago, vnd.valTroco from venda vnd, produtos prod, vendaProd vp where
vp.codProd = prod.codProd and vp.codVenda = $P!{codVenda} and vnd.codVenda =
$P!{codVenda} order by prod.codProd
```

22.2.26 R26 – Consultar Login De Usuário

Query deve consultar na tablea LOGIN o login e senha informados pelo usuário. Abaixo a query a ser utilizada:

```
"SELECT * FROM login WHERE login = " + tLogin.getText() AND senha = " +
tSenha.getText() + """
```

22.2.27 R27 – Armazenar Compra Realizada

Query deve armazenar dados da compra realizada na tabela COMPRA. Abaixo a query a ser utilizada:

```
"INSERT INTO compra(nomeCli, foneCli, numPeca, valPgto, dtSysCP, dtCompra,
horaCompra) VALUES(" + "" + txtNomeCli.getText() +
", " + txtTelCli.getText()
+
",
" + txtNumPeca.getText()
+
",
" +
numFormat.format(Double.parseDouble(txtValPgto.getText().replace(",", "."))) +
", #"
+ this.mes + "/" + this.dia + "/" + this.ano + "#, " + txtData.getText() +
", " +
txtHora.getText() + """)"
```

22.2.28 R28 – Consultar Produtos

Query deve consultar todos os produtos registrados na tabela PRODUTOS. Abaixo a query a ser utilizada:

```
"SELECT * FROM produtos ORDER BY codProd"
```

22.2.29 R29 – Excluir Produto

Query deve excluir da tabela PRODUTOS um determinado registro informando o código do produto. Abaixo a query a ser utilizada:

"DELETE FROM produtos WHERE codProd = " + id

22.2.30 R30 – Alterar Produto

Query deve alterar as informações de um determinado registro da tabela PRODUTOS através do código do produto. Abaixo a query a ser utilizada:

```
"UPDATE produtos SET descricao = " + txtDescricao.getText() + ", valor_unit = " +
numFormat.format(Double.parseDouble(txtValUnit.getText().replace(",", "."))) + ",
qtde = " + txtQtde.getText() + ", valor_total = " +
numFormat.format(Double.parseDouble(txtValTotal.getText().replace(",", "."))) + "
WHERE codProd = " + id
```

22.2.31 R31 – Armazenar Novo Produto

Query deve armazenar dados do novo produto na tabela PRODUTOS. Abaixo a query a ser utilizada:

```
"INSERT INTO produtos(descricao, valor_unit, qtde, valor_total) VALUES(" +
txtDescricao.getText() + ",
numFormat.format(Double.parseDouble(txtValUnit.getText().replace(",", "."))) + ", " +
txtQtde.getText() + ",
numFormat.format(Double.parseDouble(txtValTotal.getText().replace(",", "."))) + ")"
```

22.2.32 R32 – Consultar Produto Específico

Query deve consultar um produto específico na tabela PRODUTOS. Abaixo a query a ser utilizada:

```
"SELECT * FROM produtos WHERE codProd = " + mdl.getValueAt(selected, 0)
```

22.2.33 R33 – Consultar Produtos Com Parte De Descrição

Query deve consultar produtos na tabela PRODUTOS onde contenha parte da descrição informada pelo usuário. Abaixo a query a ser utilizada:

```
"SELECT * FROM produtos WHERE descricao LIKE '%" + descricao + "%' ORDER
BY codProd"
```

22.2.34 R34 – Consultar Vendedores

Query deve consultar todos os vendedores registrados na tabela VENDEDOR. Abaixo a query a ser utilizada:

```
"SELECT * FROM vendedor ORDER BY codVendedor"
```

22.2.35 R35 – Excluir Vendedor

Query deve excluir da tabela VENDEDOR um determinado registro informando o código do vendedor. Abaixo a query a ser utilizada:

```
"DELETE FROM vendedor WHERE codVendedor = " + id
```

22.2.36 R36 – Alterar Vendedor

Query deve alterar as informações de um determinado registro da tabela VENDEDOR através do código do vendedor. Abaixo a query a ser utilizada:

```
"UPDATE vendedor SET nome = '" + txtNome.getText() + "', nomeCompleto = '" + txtNomeComp.getText() + "', idade = '" + txtIdade.getText() + "', dtNascimento = '" + txtDtNasc.getText() + "', endereco = '" + txtEnd.getText() + "', numero = '" + txtNumero.getText() + "', complemento = '" + txtCompl.getText() + "', bairro = '" + txtBairro.getText() + "', cidade = '" + txtCidade.getText() + "', estado = '" + txtEstado.getText() + "', cep = '" + txtCEP.getText() + "', telefone = '" + txtTEL.getText() + "', cpf = '" + txtCPF.getText() + "', rg = '" + txtRG.getText() + "' WHERE codVendedor = " + id
```

22.2.37 R37 – Armazenar Novo Vendedor

Query deve armazenar dados do novo vendedor na tabela VENDEDOR. Abaixo a query a ser utilizada:

```
"INSERT INTO vendedor(nome, nomeCompleto, idade, dtNascimento, endereco, numero, complemento, bairro, cidade, estado, cep, telefone, cpf, rg) " + "VALUES('" + txtNome.getText() + "', '" + txtNomeComp.getText() + "', '" + txtIdade.getText() + "', '" + txtDtNasc.getText() + "', '" + txtEnd.getText() + "', '" + txtNumero.getText() + "', '" +
```

```
txtCompl.getText() + ", " + txtBairro.getText() + ", " + txtCidade.getText() + ", " +  
txtEstado.getText() + ", " + txtCEP.getText() + ", " + txtTEL.getText() + ", " +  
txtCPF.getText() + ", " + txtRG.getText() + ")")"
```

22.2.38 R38 – Consultar Vendedor Específico

Query deve consultar um vendedor específico na tabela VENDEDOR. Abaixo a query a ser utilizada:

```
"SELECT * FROM vendedor WHERE codVendedor = " + mdl.getValueAt(selected, 0)
```

22.2.39 R39 – Consultar Produtos Com Parte De Descrição Pelo Nome

Query deve consultar vendedores na tabela VENDEDOR onde no campo nome contenha parte da descrição informada pelo usuário. Abaixo a query a ser utilizada:

```
"SELECT * FROM vendedor WHERE nome LIKE '%" + nome + "%' ORDER BY  
codVendedor"
```

22.2.40 R40 – Consultar Produtos Com Parte De Descrição Pelo Nome Completo

Query deve consultar vendedores na tabela VENDEDOR onde no campo nome completo contenha parte da descrição informada pelo usuário. Abaixo a query a ser utilizada:

```
"SELECT * FROM vendedor WHERE nomeCompleto LIKE '%" + nomeComp + "%'  
ORDER BY codVendedor"
```

22.2.41 R41 – Recupera Data De Final Do Ultimo Fechamento

Query deve recuperar a data final do ultimo mês de fechamento da tabela FECHAMENTO. Abaixo a query a ser utilizada:

```
"SELECT dtSysF + 1 as datSysF FROM fechamento WHERE mesRef = " +  
sMes[this.mes - 2] + "/" + this.ano + """
```

22.2.42 R42 – Armazenar Novo Fechamento De Mês

Query deve armazenar dados do novo fechamento de mês na tabela FECHAMENTO. Abaixo a query a ser utilizada:

```
"INSERT INTO fechamento(mesRef, dtSysI, dtSysF, dtInicial, dtFinal, hora, valAgua,
valLuz, valTelefone, valAluguel, valContador, valDimCaixa, valSalarios, valVisa,
valMaster) VALUES('" + sMes[this.mes - 1] + "/" + this.ano + "', #" + dtSysI + "#" +
    ", #" + this.mes + "/" + this.dia + "/" + this.ano + "#" + " ,
vetorString2[0].toString() + "/" + this.mes + "/" + this.ano + "" + " , '" + this.dia + "/" +
this.mes + "/" + this.ano + " , '" + this.hora + ":" + this.min + ":" + this.sec + " , '" +
txtAgua.getText() + " , '" + txtLuz.getText() + " , '" + txtTelefone.getText() + " , '" +
txtAluguel.getText() + " , '" + txtContador.getText() + " , '" + txtDimCaixa.getText() + " ,
" + valSalarios + " , '" + txtVisa.getText() + " , '" + txtMaster.getText() + " )"
```

22.2.43 R43 – Consultar Fechamentos De Mês

Query deve consultar todos os fechamentos registrados na tabela FECHAMENTO. Abaixo a query a ser utilizada:

```
"SELECT * FROM fechamento ORDER BY codFecha DESC"
```

22.2.44 R44 – Consultar Fechamento De Mês Específico

Query deve consultar um fechamento de mês específico na tabela FECHAMENTO. Abaixo a query a ser utilizada:

```
"SELECT * FROM fechamento WHERE mesRef = '" + mdl.getValueAt(selected, 0) +
"""
```

22.2.45 R45 – Consultar Produtos Com Quantidade Maior Que Zero

Query deve consultar todos os produtos registrados na tabela PRODUTOS desde que a quantidade do produto seja maior que zero. Abaixo a query a ser utilizada:

```
"SELECT * FROM produtos WHERE qtde > 0 ORDER BY codProd"
```

22.2.46 R46 – Consultar Produtos Com Quantidade Maior Que Zero Com Parte Da Descrição

Query deve consultar todos os produtos registrados na tabela PRODUTOS desde que a quantidade do produto seja maior que zero e que contenha parte da descrição informada pelo usuário. Abaixo a query a ser utilizada:

```
"SELECT * FROM produtos WHERE qtde > 0 and descricao LIKE '%" + descricao +
"%' ORDER BY codProd"
```

22.2.47 R47 – Consultar Produto Específico Com Quantidade Maior Que Zero

Query deve consultar produto específico na tabela PRODUTOS pelo código do produto desde que a quantidade do produto seja maior que. Abaixo a query a ser utilizada:

```
"SELECT * FROM produtos WHERE qtde > 0 and codProd = " +
Integer.parseInt(codigo)
```

22.2.48 R48 – Armazenar Nova Venda Não A Crédito

Query deve armazenar dados da nova venda que não marcada a crédito na tabela VENDA. Abaixo a query a ser utilizada:

```
"INSERT INTO venda(vendedor, dtSys, data, hora, qtdeProd, subTotal, desconto,
total, tipoPgto, numParc, valParc, troca, valTroca, valDiff, valPago, valTroco)
VALUES('" + cbVendedor.getSelectedItem() + "', #" + this.mes + "/" + this.dia + "/" +
this.ano + "#, '" + txtData.getText() + "', '" + txtHora.getText() + "', '" +
txtQtdeProd.getText() + "', '" +
numFormat2.format(Double.parseDouble(txtSubTotal.getText().replace(",", "."))) + "',
'" + numFormat2.format(Double.parseDouble(txtDesconto.getText().replace(",", ".")))
+ "', '" + numFormat2.format(Double.parseDouble(txtTotal.getText().replace(",", "."))) +
"', '" + cbTpPgto.getSelectedItem() + "', '0', '" +
numFormat2.format(Double.parseDouble(txtValParc.getText().replace(",", "."))) + "', '"
+ idTroca + "', '" +
numFormat2.format(Double.parseDouble(txtValTroca.getText().replace(",", "."))) + "',
'" + numFormat2.format(Double.parseDouble(txtValDiff.getText().replace(",", "."))) + "
```

```
"", "" + numFormat2.format(Double.parseDouble(txtValPago.getText().replace(",",
"."))) + "", "" + numFormat2.format(Double.parseDouble(txtTroco.getText().replace(",",
"."))) + """)"
```

22.2.49 R49 – Armazenar Nova Venda A Crédito

Query deve armazenar dados da nova venda que esteja marcada a crédito na tabela VENDA. Abaixo a query a ser utilizada:

```
"INSERT INTO venda(vendedor, dtSys, data, hora, qtdeProd, subTotal, desconto,
total, tipoPgto, numParc, valParc, troca, valTroca, valDiff, valPago, valTroco)
VALUES('" + cbVendedor.getSelectedItemId() + "', #" + this.mes + "/" + this.dia + "/" +
this.ano + "#, '" + txtData.getText() + "', '" + txtHora.getText() + "', '" +
txtQtdeProd.getText() + "', '" +
numFormat2.format(Double.parseDouble(txtSubTotal.getText().replace(",", "."))) + "',
'" + numFormat2.format(Double.parseDouble(txtDesconto.getText().replace(",", ".")))
+ "', '" + numFormat2.format(Double.parseDouble(txtTotal.getText().replace(",", "."))) +
"', '" + cbTpPgto.getSelectedItemId() + "', '" + cbNumParc.getSelectedItemId() + "', '" +
numFormat2.format(Double.parseDouble(txtValParc.getText().replace(",", "."))) +
"', '" +
idTroca + "', '" +
numFormat2.format(Double.parseDouble(txtValTroca.getText().replace(",", "."))) + "',
'" + numFormat2.format(Double.parseDouble(txtValDiff.getText().replace(",", "."))) +
"', '" + numFormat2.format(Double.parseDouble(txtValPago.getText().replace(",",
"."))) + "', '" + numFormat2.format(Double.parseDouble(txtTroco.getText().replace(",",
"."))) + """)"
```

22.2.50 R50 – Consultar Código Da Venda Realizada

Query deve consultar o código da atual venda realizada através do nome do vendedor, data e hora. Abaixo a query a ser utilizada:

```
"SELECT * FROM venda WHERE vendedor = '" + cbVendedor.getSelectedItemId() + "'
AND data = '" + txtData.getText() + "' AND hora = '" + txtHora.getText() + "' "
```

22.2.51 R51 – Altera Quantidade De Produto Vendido

Query deve alterar a quantidade do produto vendido. Abaixo a query a ser utilizada:

```
"UPDATE produtos SET qtde = " + qtdeProduto + ", valor_total = '" +  
numFormat.format(valorTotal) + "' WHERE codProd = " + Integer.parseInt(codProd)
```

22.2.52 R52 – Armazenar Vinculo Da Venda Com Os Produtos

Query deve armazenar os dados do vinculo entre a venda e os produtos. Abaixo a query a ser utilizada:

```
"INSERT INTO vendaProd(codVenda, codProd) VALUES(" +  
Integer.valueOf(codVenda)+ ", " + Integer.valueOf(codProd) + ")"
```

22.2.53 R53 – Busca Vendedores

Query deve buscar todos os registros válidos da tabela VENDEDOR. Abaixo a query a ser utilizada:

```
"SELECT * FROM vendedor ORDER BY codVendedor"
```

23 ESPECIFICAÇÃO SUPLEMENTAR

A finalidade deste documento é definir os requisitos do Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko. Esta Especificação Suplementar lista os requisitos que não são imediatamente capturados nos casos de uso do modelo de casos de uso. As Especificações Suplementares e o modelo de casos de uso, juntos, capturam um conjunto completo de requisitos do sistema.

23.1 ESCOPO

Esta Especificação Suplementar se aplica ao Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko permitirá, através de uma interface de aplicação, realizar cadastro, alteração e exclusão de vendedores e produtos, além de armazenar toda venda realizada pelo estabelecimento, e disponibilizar a emissão de relatórios.

Essa especificação define os requisitos não-funcionais do sistema, como confiabilidade, usabilidade, desempenho e suportabilidade, bem como os requisitos funcionais comuns a vários casos de uso. (Os requisitos funcionais são definidos nas Especificações de Caso de Uso.)

23.2 FUNCIONALIDADE

Os requisitos funcionais são capturados através dos casos de uso definidos.

23.3 USABILIDADE

23.3.1 Facilidade De Uso

Isso será verificado pelos testes de usabilidade executados durante o período beta.

23.4 CONFIABILIDADE

23.4.1 Disponibilidade

A aplicação estará disponível em horário comercial, ou enquanto haja algum usuário conectado à aplicação.

23.5 DESEMPENHO

23.5.1 Latência Dos Cadastros

Quando solicitado ao sistema um novo cadastro, os dados fornecidos devem ser transmitidos e gravados na base de dados em, no máximo, 30 segundos.

23.5.2 Latência Da Venda

Quando solicitado ao sistema uma nova venda, os dados fornecidos devem ser transmitidos e gravados na base de dados em, no máximo, 30 segundos.

23.6 SUPORTABILIDADE

23.6.1 Software Do Cliente

O cliente precisará que seu desktop ou dispositivo móvel seja capaz de rodar aplicações Java, isso é realizado através da maquina virtual Java (JRE).

23.7 RESTRIÇÕES DE DESING

23.7.1 Conexão Com Base De Dados

O sistema deve acessar as bases de dados.

23.8 COMPONENTES ADQUIRIDOS

No mínimo 1(um) computador.

23.9 INTERFACES

23.9.1 Interfaces Do Usuário

Não é necessária nenhuma interface do usuário personalizada.

23.9.2 Interfaces De Hardware

Não é necessária nenhuma interface de hardware personalizada.

23.9.3 Interfaces De Software

Não é necessária nenhuma interface de software personalizada.

23.9.4 Interfaces De Comunicação

O sistema não requer nenhuma interface de comunicação personalizada.

23.10 REQUISITOS DE LICENCIAMENTO

Não é necessária nenhuma licença de cliente.

23.11 OBSERVAÇÕES LEGAIS, DE COPYRIGHT E OUTRAS

As declarações de copyright que indicam a propriedade do conteúdo serão incluídas no conteúdo conforme exigido pela política.

23.12 PADRÕES APLICÁVEIS

A serem definidos nas fases subseqüentes.

24 DIAGRAMA DE CLASSES DE NEGÓCIO

O diagrama de classes de negócios descreve os diversos objetos existentes na aplicação e o relacionamento entre eles. É apresentado nele os atributos e métodos disponíveis para o funcionamento da aplicação. A FIGURA 75 é a representação do diagrama de classes de negócios do projeto desenvolvido.

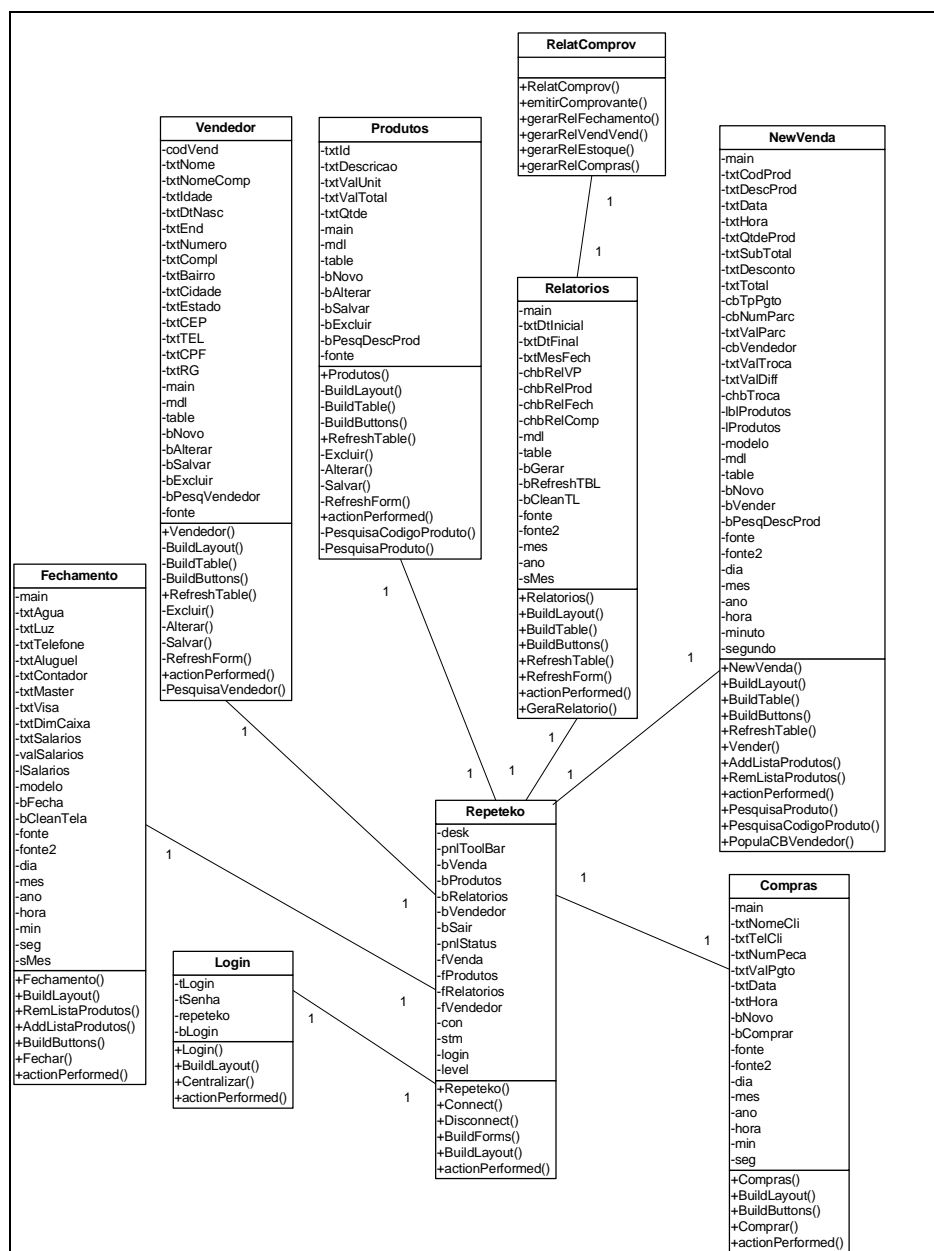


FIGURA 75 – Diagrama de Classes.

FONTE: O autor (2009).

25 MODELO FÍSICO DE DADOS

A FIGURA 76 é a representação do modelo físico de dados do projeto desenvolvido.

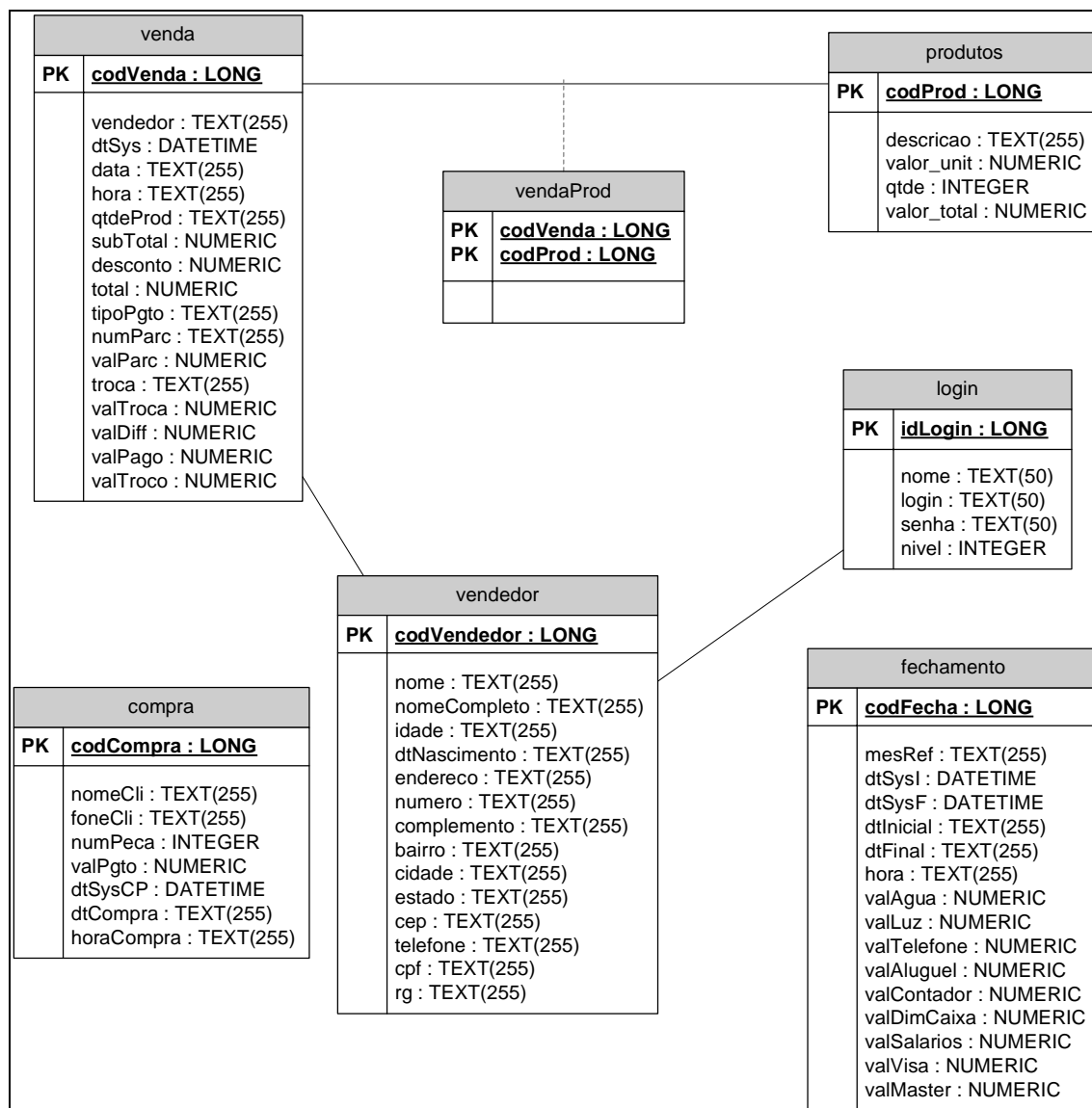


FIGURA 76 – Modelo físico de dados.

FONTE: O autor (2009).

26 DIAGRAMAS DE ATIVIDADE

Os diagramas de atividades têm por finalidade mostrar o fluxo das atividades de cada caso de uso do projeto em um único processo. É apresentado como uma atividade depende uma atividade anterior.

As FIGURAS 77 á 87, representam os diagramas de atividade referente aos casos de uso do projeto. Caso de uso cuja função é de disponibilizar tipos de relatórios e meses de referência para emissão de relatórios.

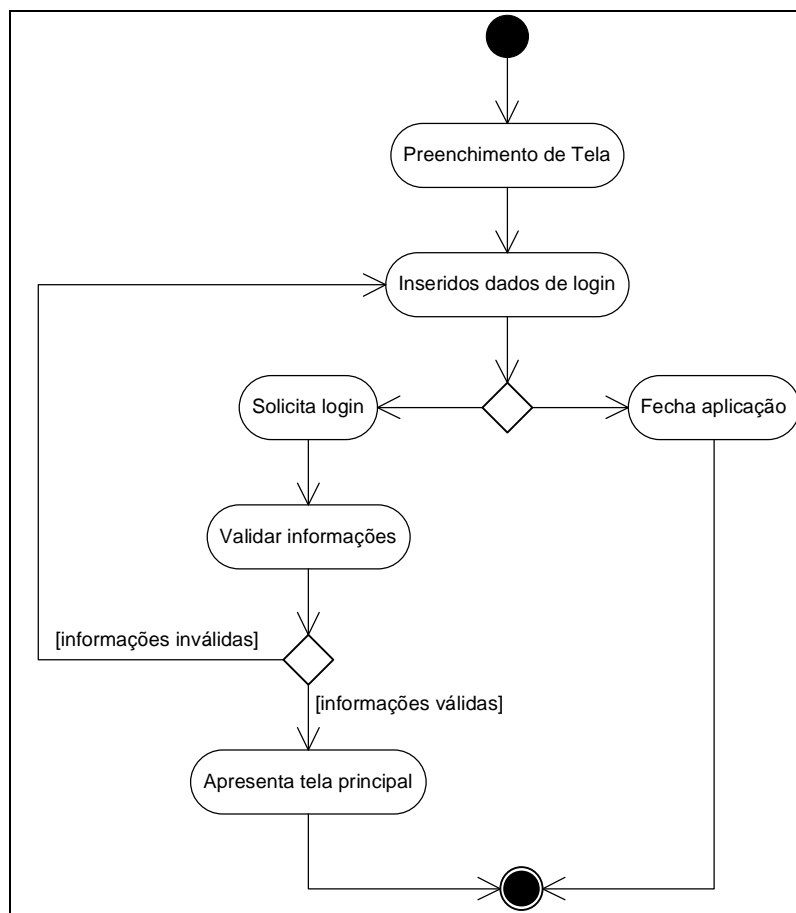


FIGURA 77 – diagrama de atividade uc001 efetuar login.
FONTE: O autor (2009).

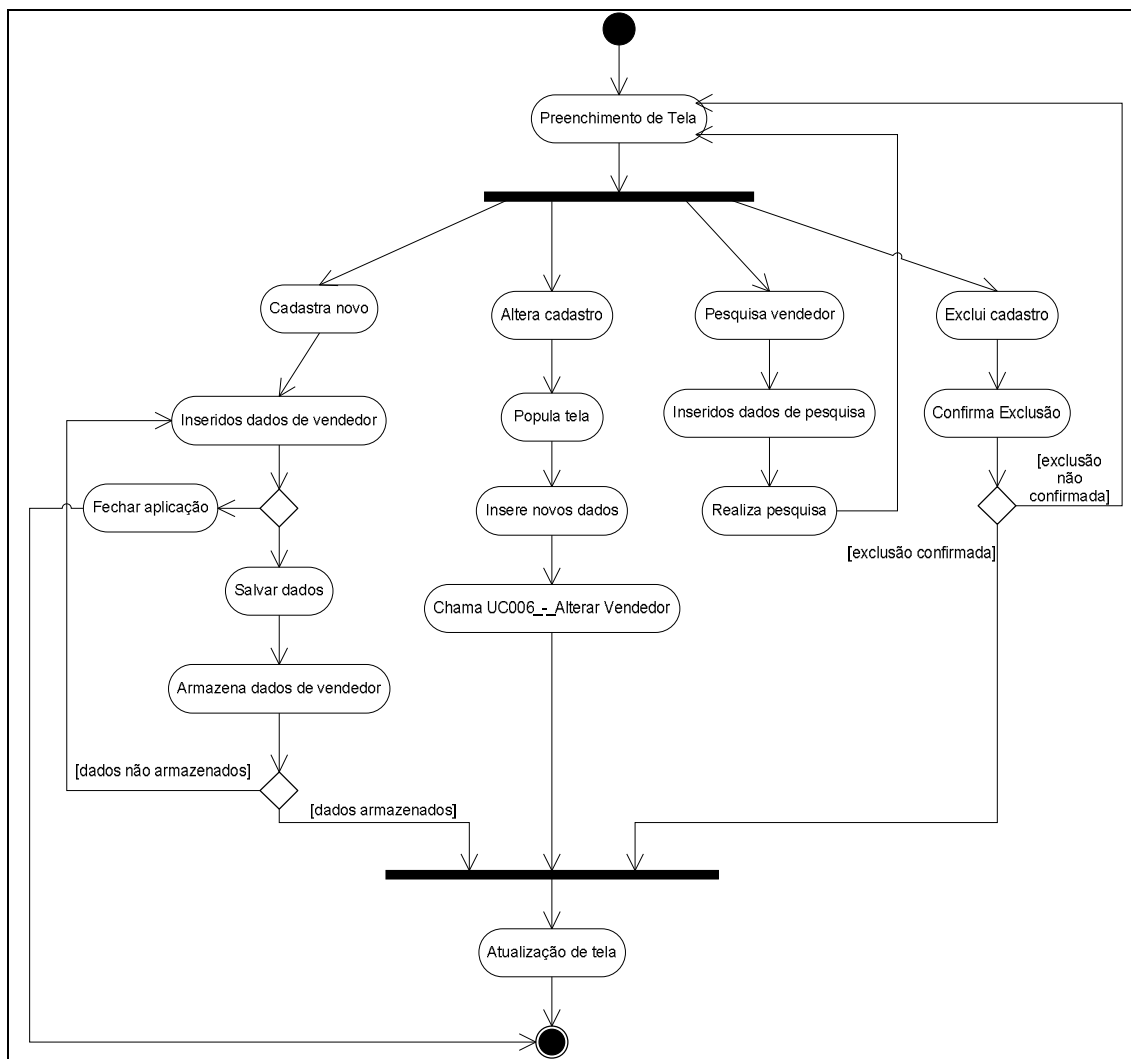


FIGURA 78 – diagrama de atividade uc002 cadastrar vendedor.
 FONTE: O autor (2009).

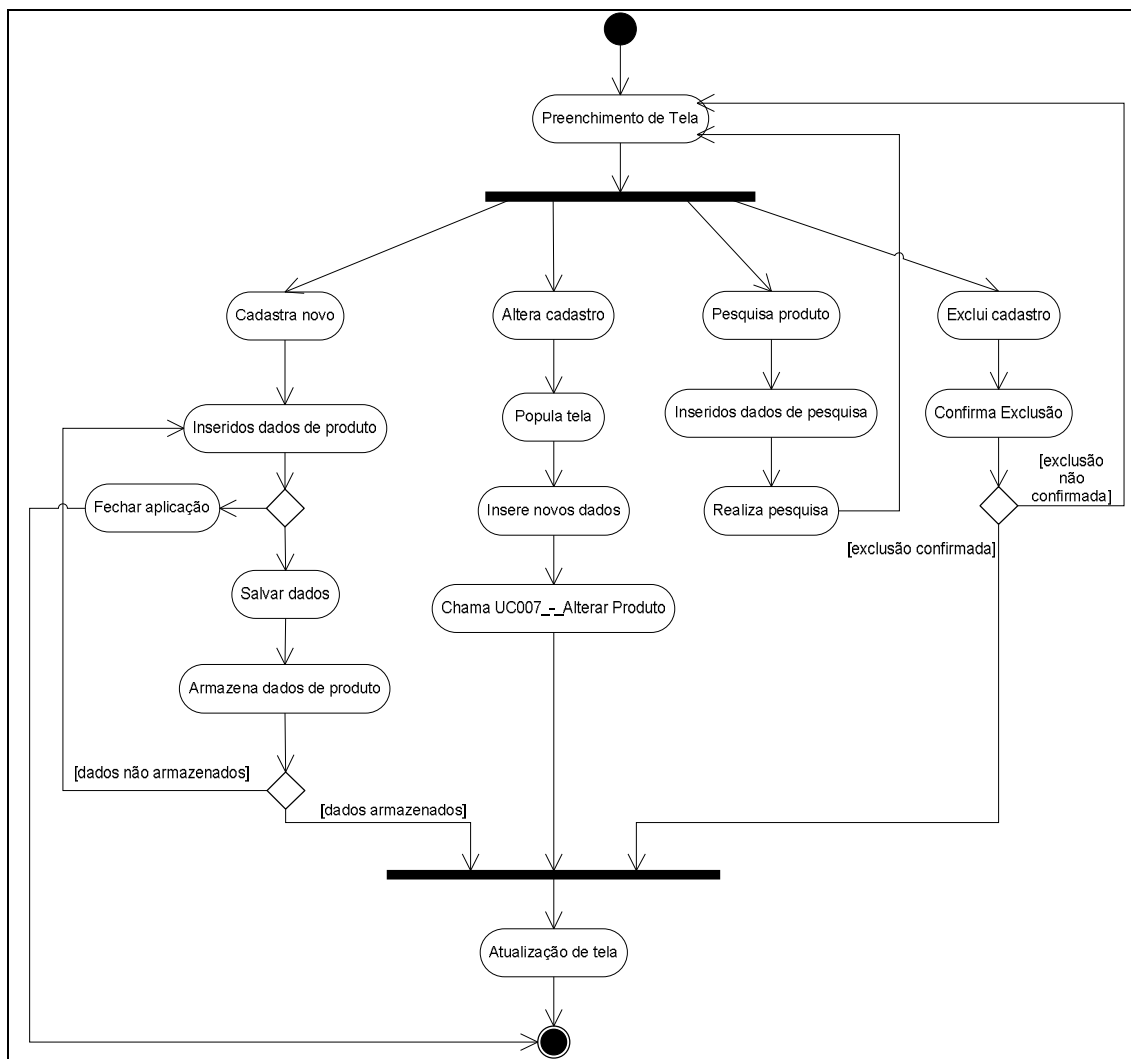


FIGURA 79 – diagrama de atividade uc003 cadastrar produto.
 FONTE: O autor (2009).

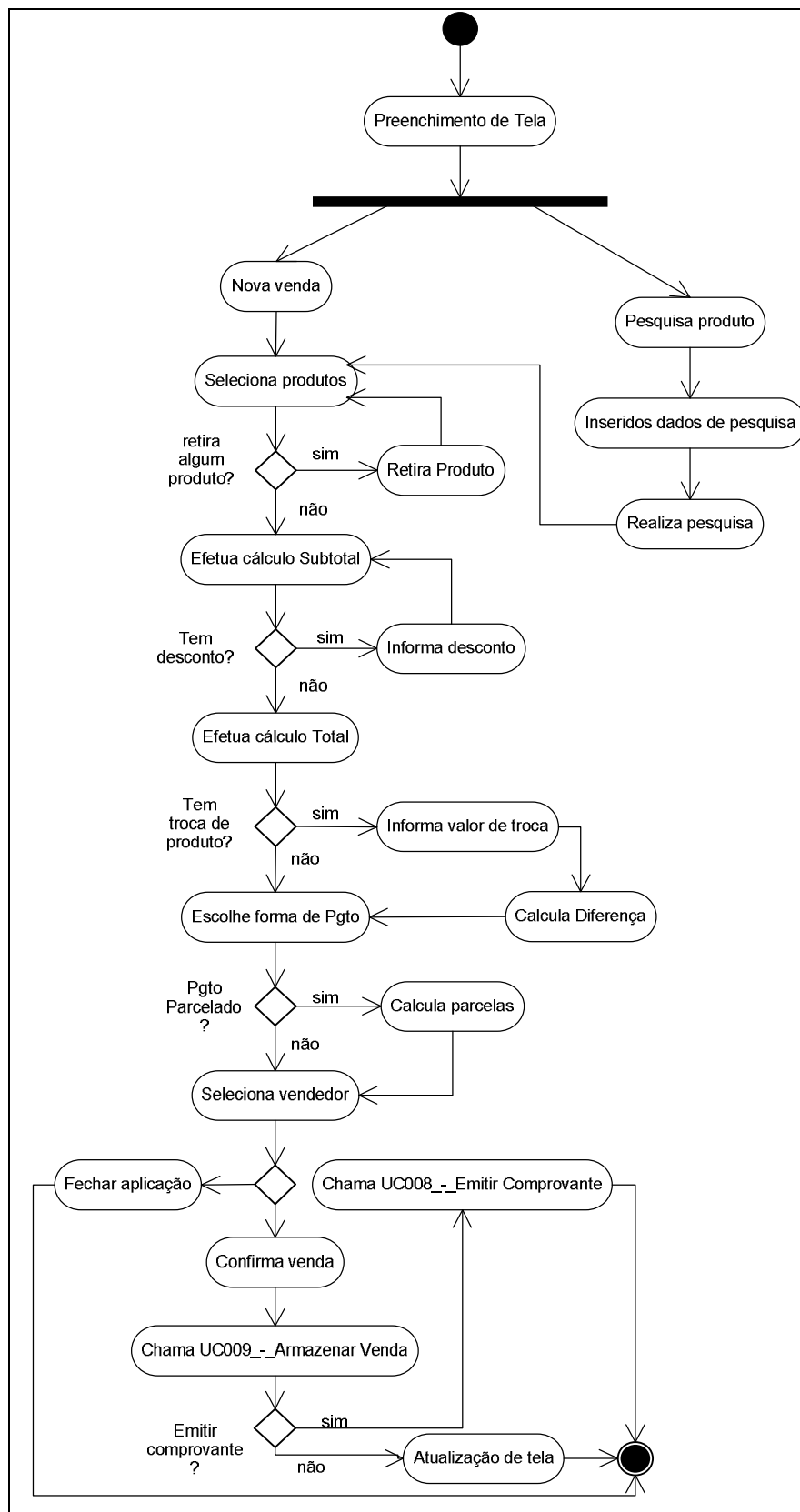


FIGURA 80 – diagrama de atividade uc004 realizar venda.
 FONTE: O autor (2009).

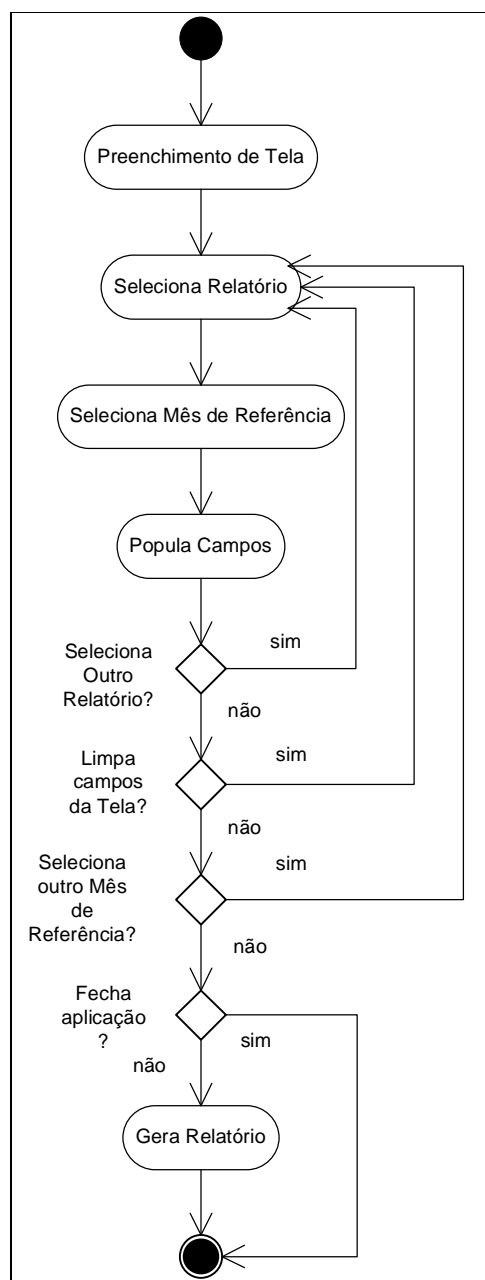


FIGURA 81 – diagrama de atividade uc005 emitir relatórios.
FONTE: O autor (2009).

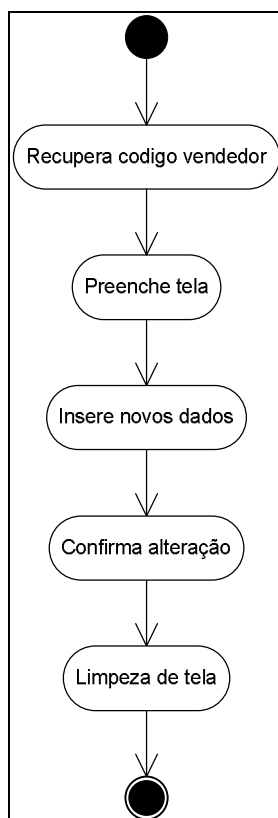


FIGURA 82 – diagrama de atividade uc006 alterar vendedor.
FONTE: O autor (2009).

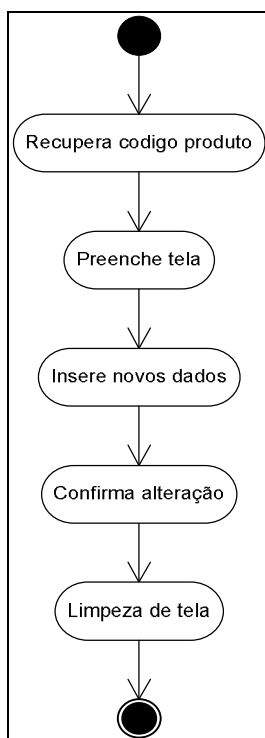


FIGURA 83 – diagrama de atividade uc007 alterar produto.
FONTE: O autor (2009).

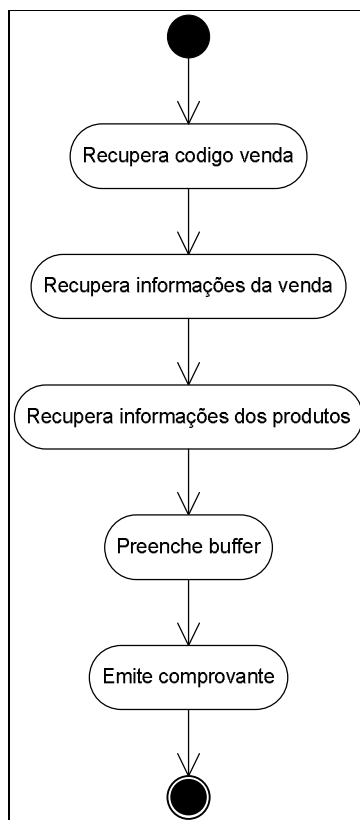


FIGURA 84 – diagrama de atividade uc008 emitir comprovante.
FONTE: O autor (2009).

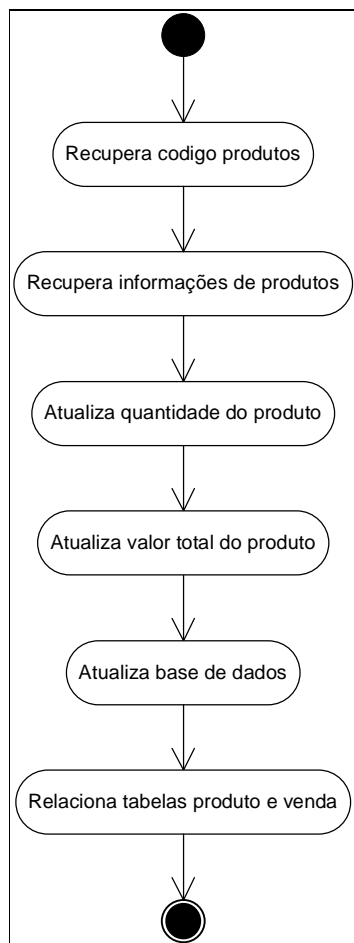


FIGURA 85 – diagrama de atividade uc009 armazenar venda.
FONTE: O autor (2009).

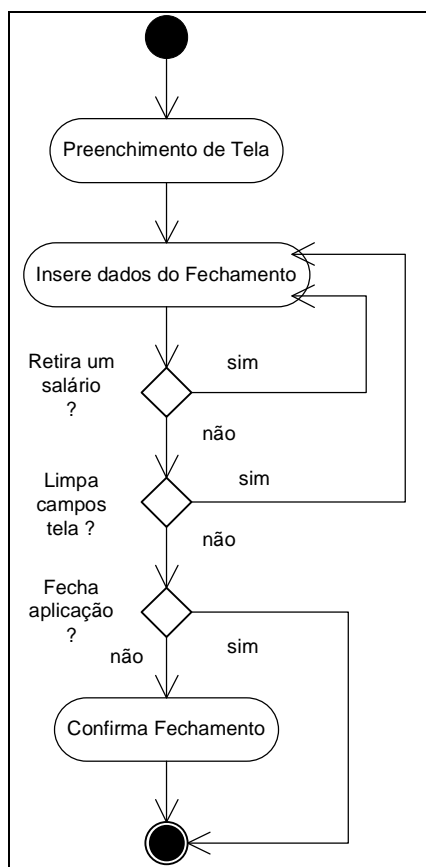


FIGURA 86 – diagrama de atividade uc010 fechar mês.
FONTE: O autor (2009).

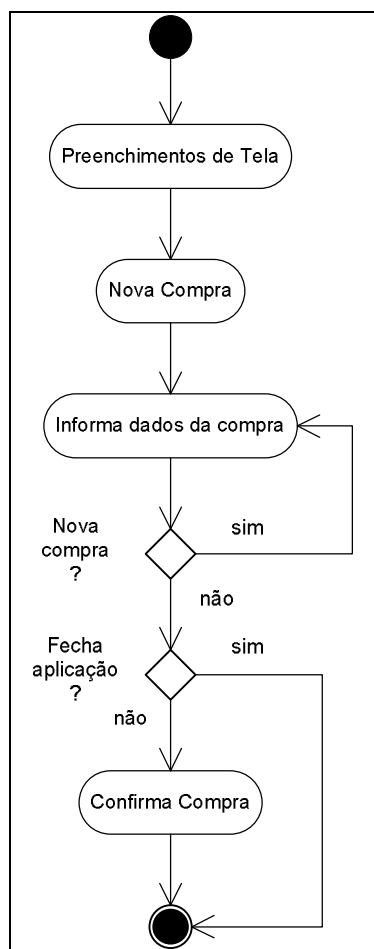


FIGURA 87 – diagrama de atividade uc011 realizar compra.
FONTE: O autor (2009).

27 DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA

Os diagramas de sequência têm a finalidade de representar como as mensagens entre os objetos são trocadas para a realização de uma determinada operação. São criados diagramas diferenciados para o fluxo principal e para cada fluxo alternativo e de exceção que o caso de uso tenha.

27.1 DIAGRAMA DE SEQUENCIA UC001 EFETUAR LOGIN

As FIGURAS 88 á 90, representam os diagramas de sequência referente ao fluxo principal, alternativos e de exceção do caso de uso UC001-Efetuar Login. Caso de uso cuja função é de consistir as informações de usuário e senha para acesso à aplicação.

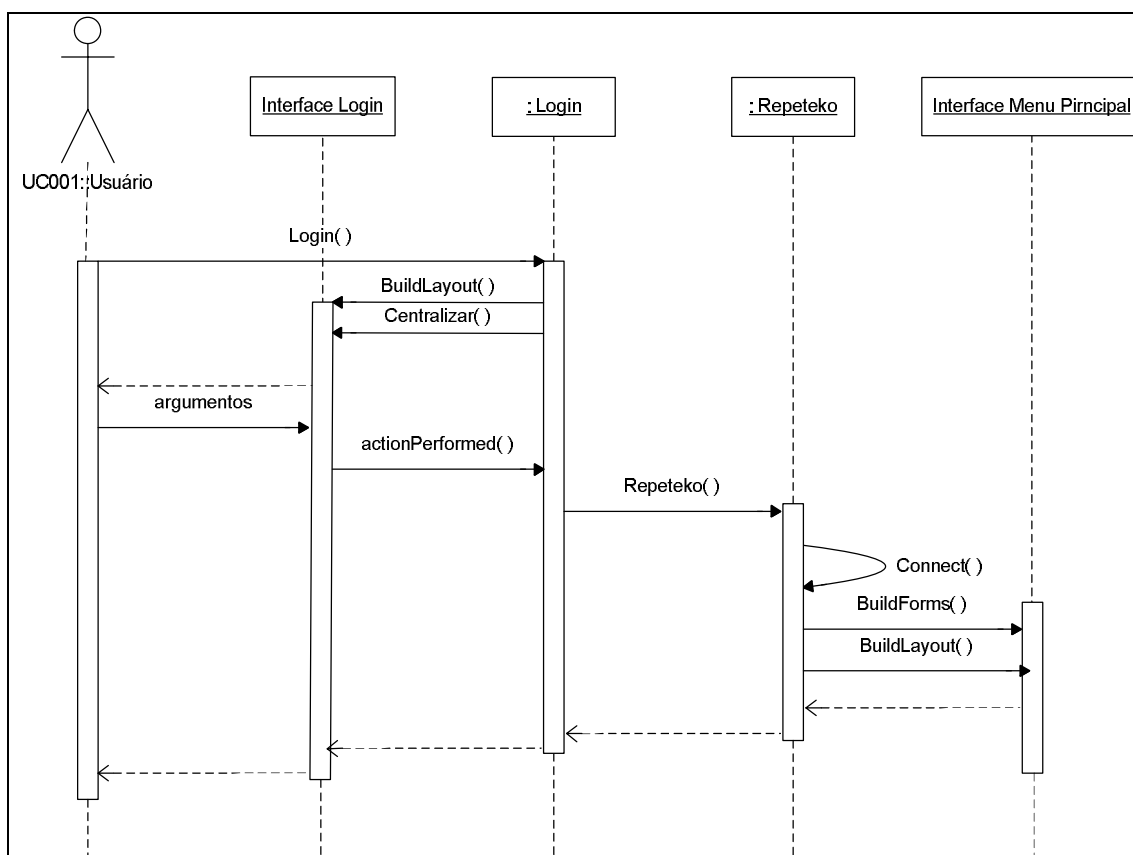


FIGURA 88 – diagrama de sequência uc001 efetuar login fluxo principal.
FONTE: O autor (2009).

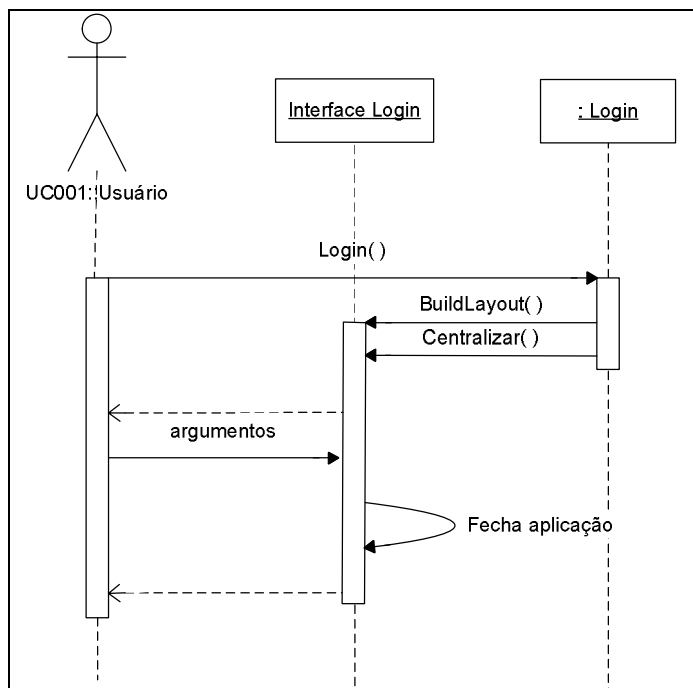


FIGURA 89 – diagrama de seqüência uc001 efetuar login alternativo1.
FONTE: O autor (2009).

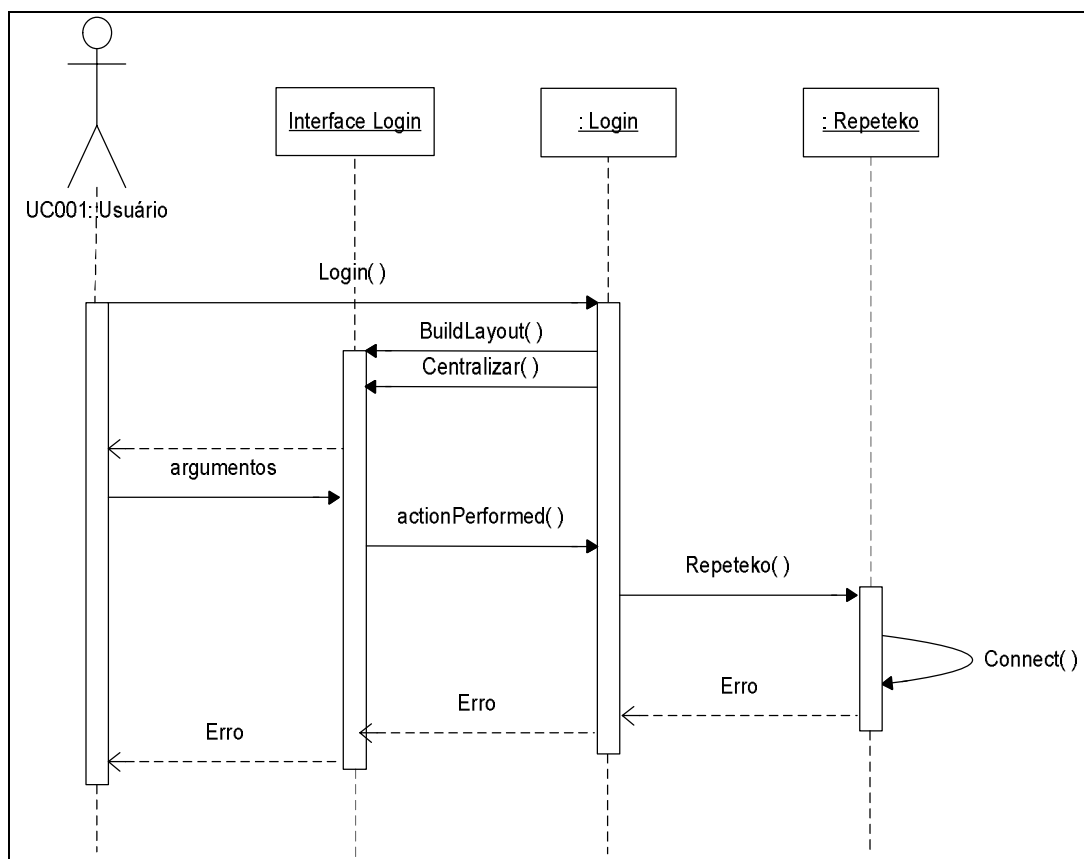


FIGURA 90 – diagrama de seqüência uc001 efetuar login exceção 1.
FONTE: O autor (2009).

27.2 DIAGRAMA DE SEQUENCIA UC002 CADASTRAR VENDEDOR

As FIGURAS 91 á 101, representam os diagramas de seqüência referente ao fluxo principal, alternativos e de exceção do caso de uso UC002-Cadastrar Vendedor. Caso de uso cuja função é de armazenar, na base de dados, as informações de novos vendedores do estabelecimento.

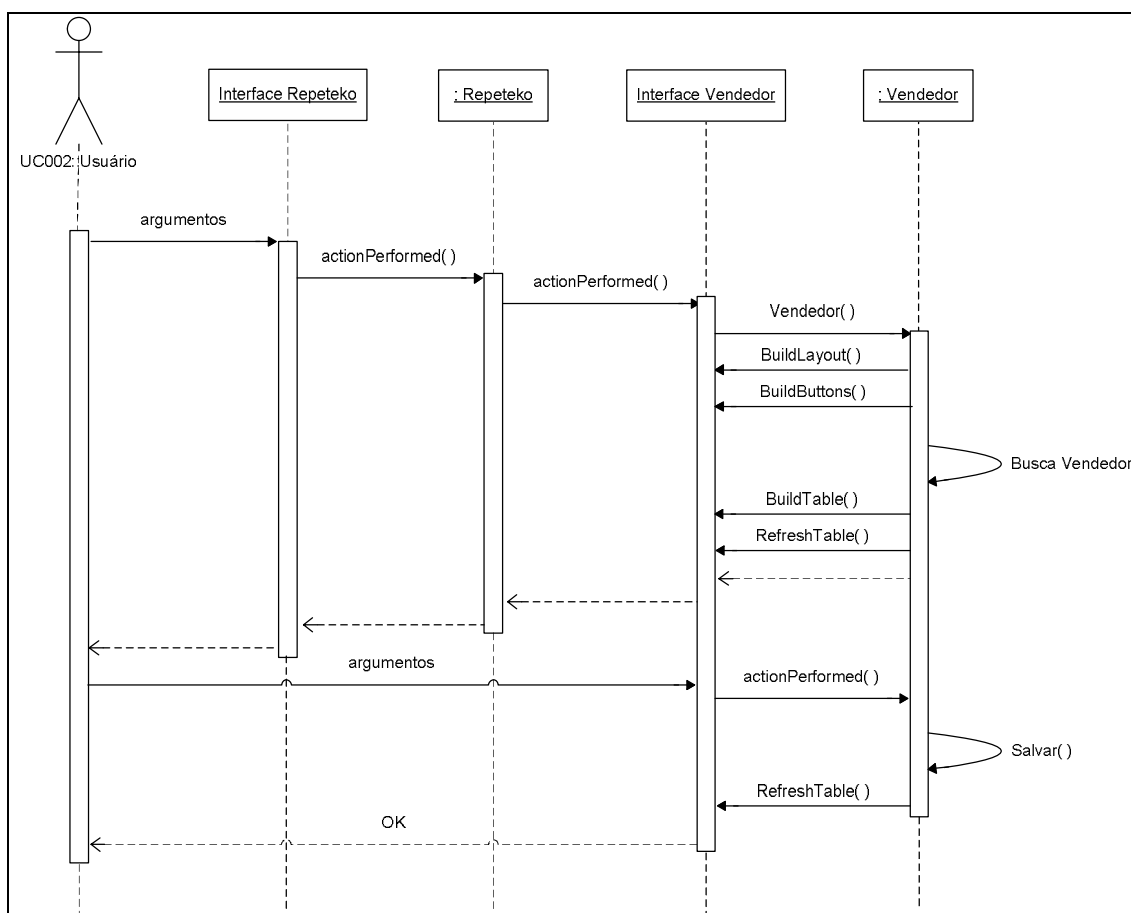


FIGURA 91 – diagrama de seqüência uc002 cadastrar vendedor fluxo principal.
FONTE: O autor (2009).

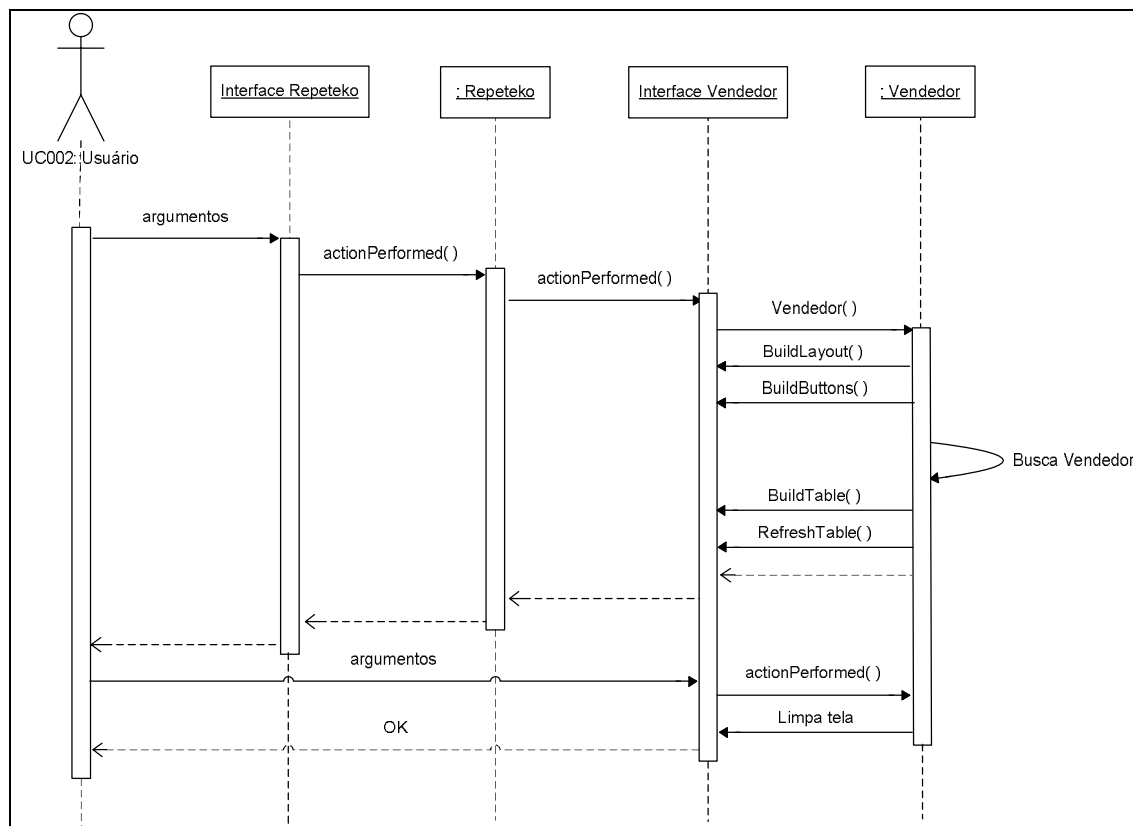


FIGURA 92 – diagrama de seqüência uc002 cadastrar vendedor alternativo 1.
 FONTE: O autor (2009).

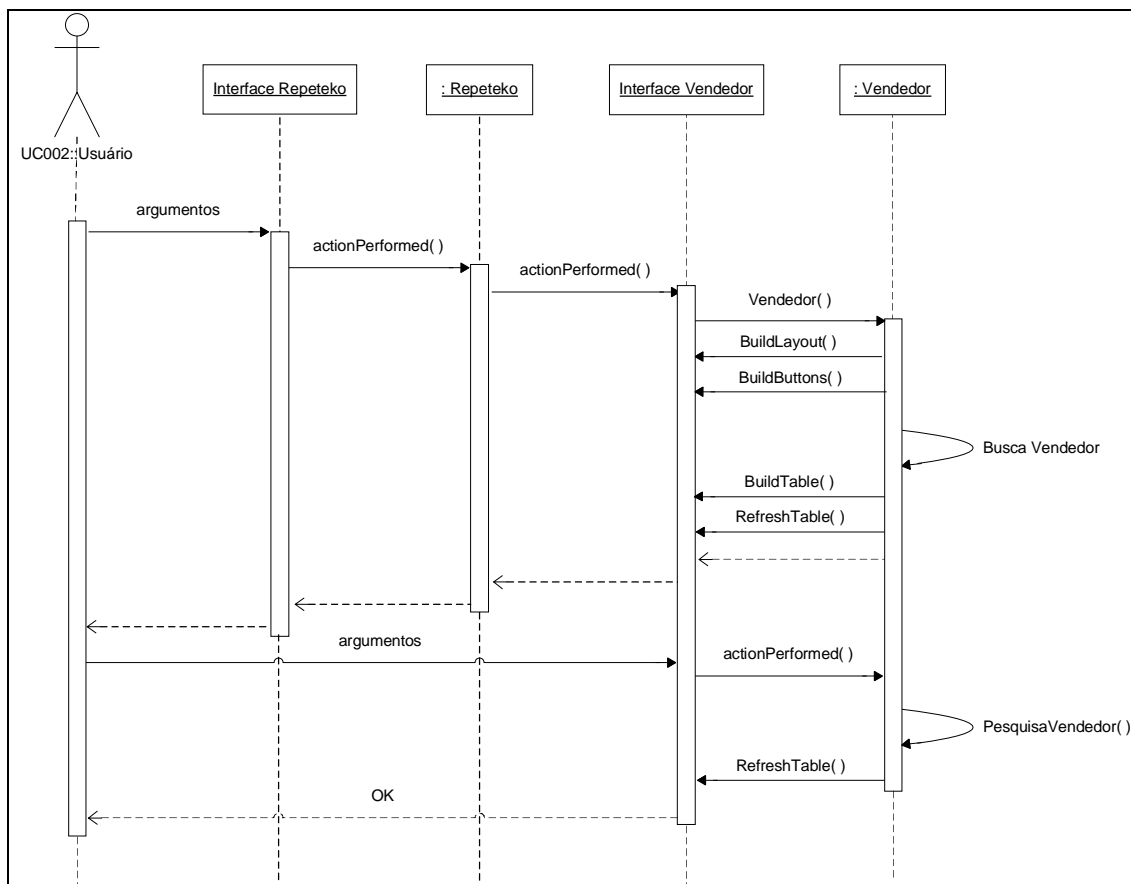


FIGURA 93 – diagrama de seqüência uc002 cadastrar vendedor alternativo 2.
 FONTE: O autor (2009).

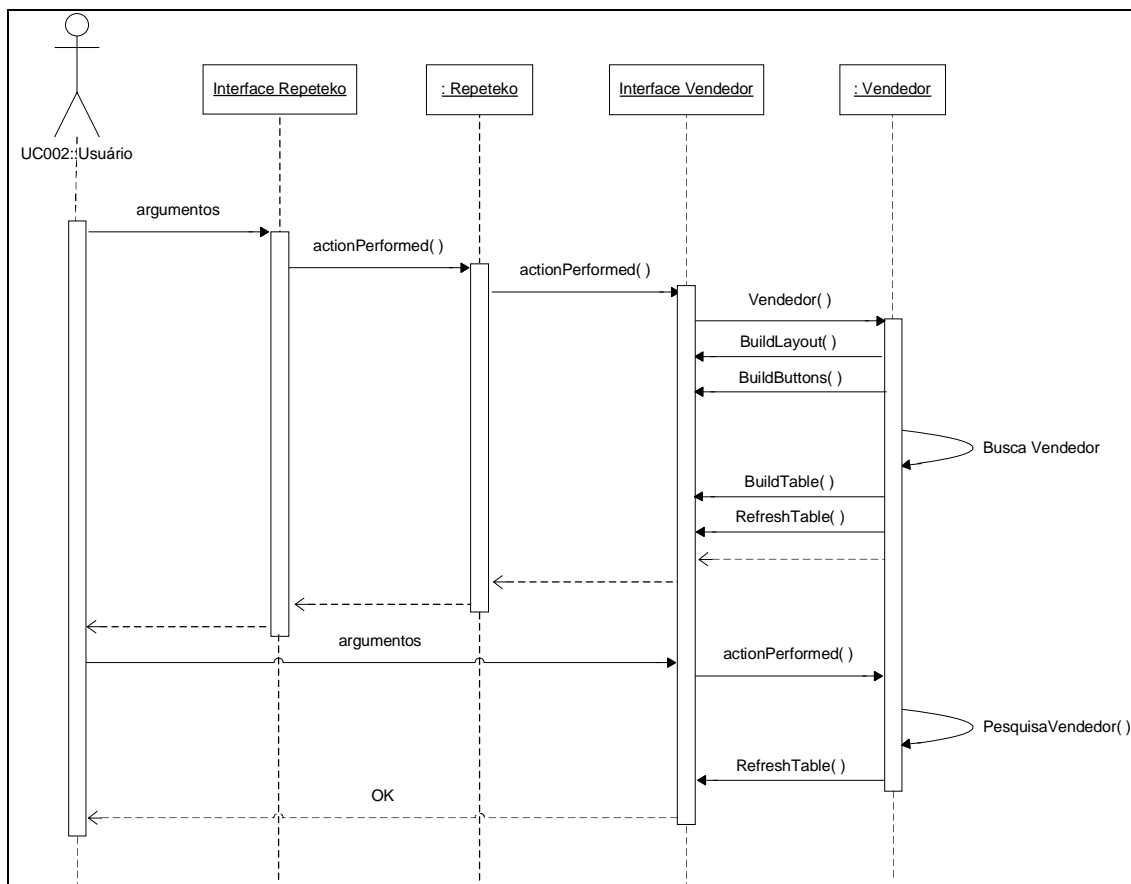


FIGURA 94 – diagrama de seqüência uc002 cadastrar vendedor alternativo 3.
 FONTE: O autor (2009).

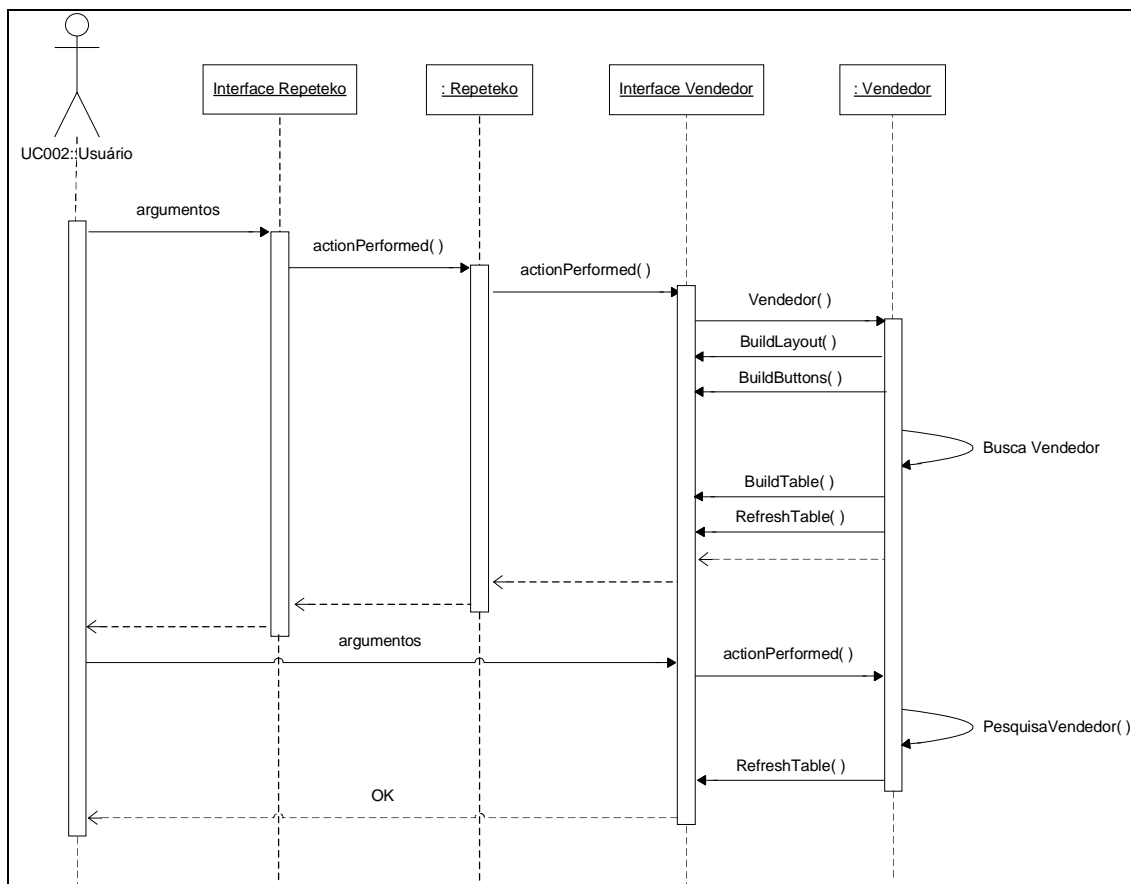


FIGURA 95 – diagrama de seqüência uc002 cadastrar vendedor alternativo 4.
 FONTE: O autor (2009).

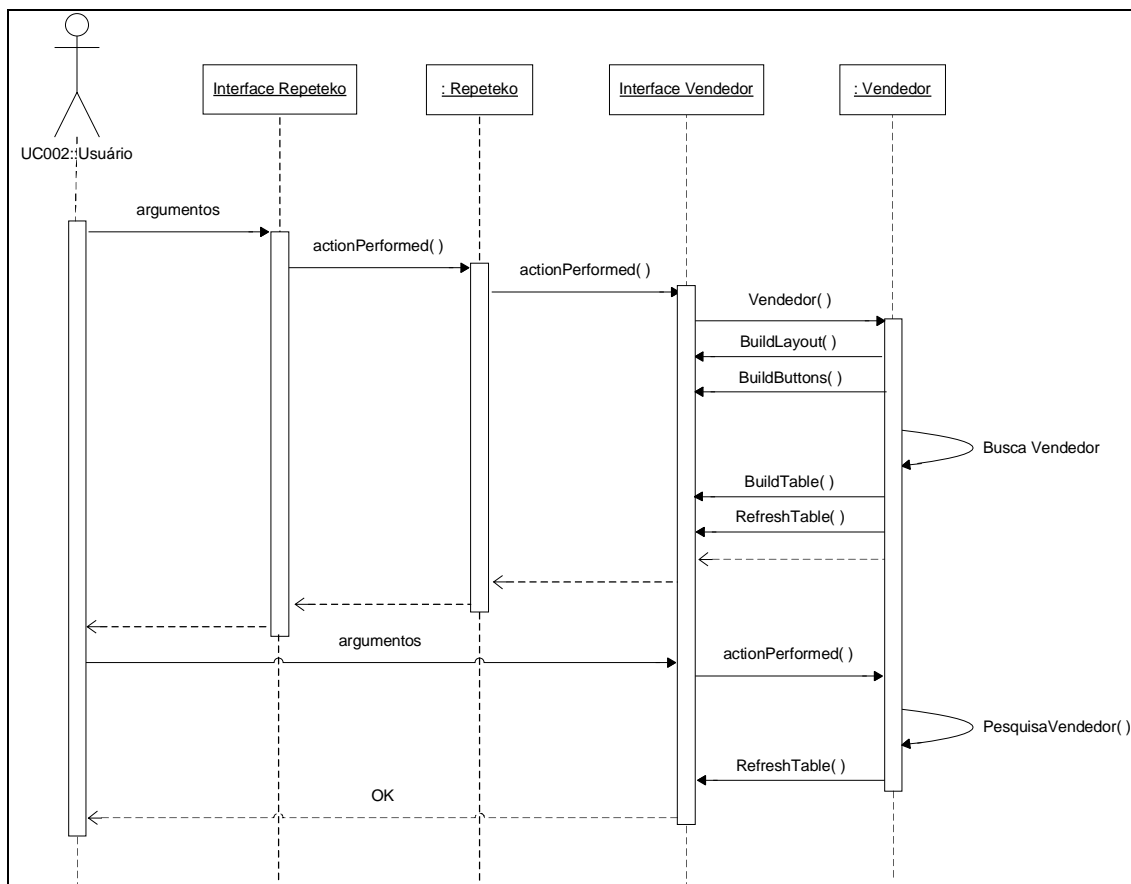


FIGURA 96 – diagrama de seqüência uc002 cadastrar vendedor alternativo 5.
 FONTE: O autor (2009).

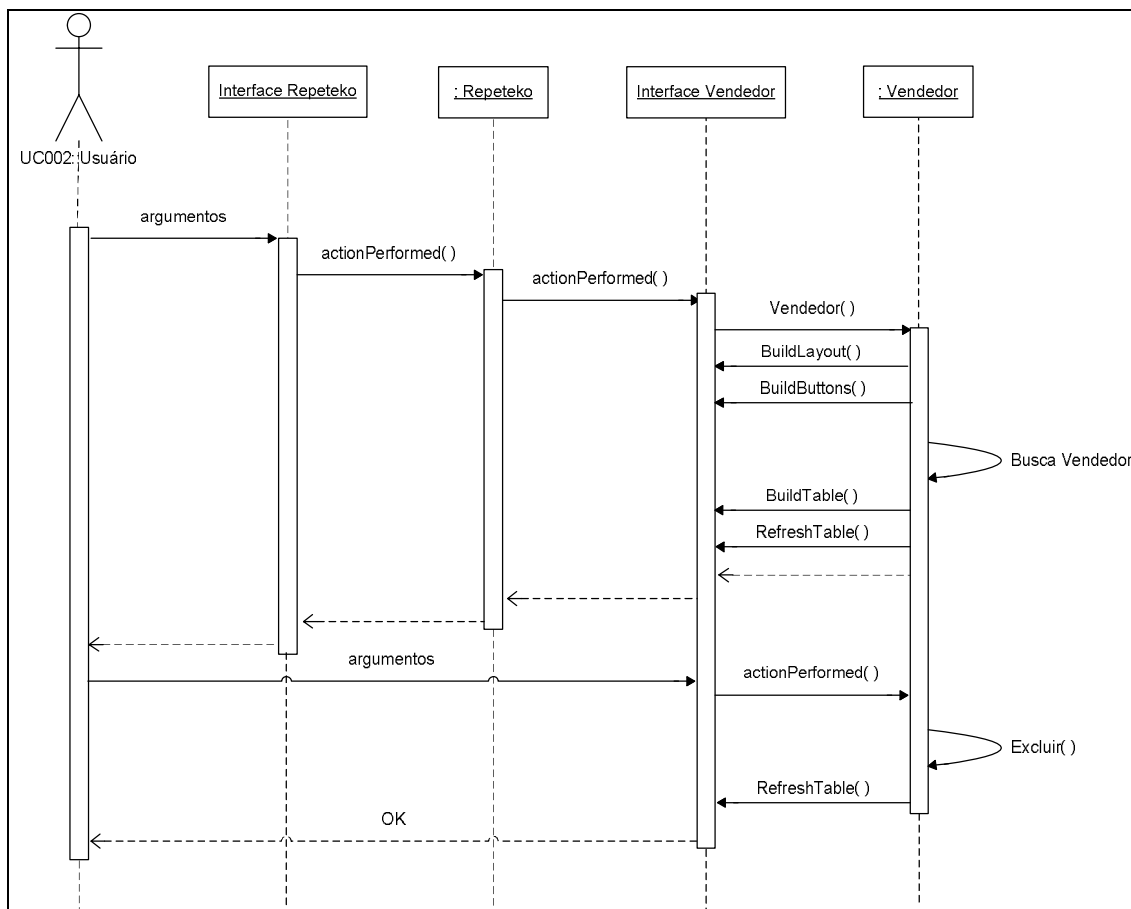


FIGURA 97 – diagrama de seqüência uc002 cadastrar vendedor alternativo 6.
 FONTE: O autor (2009).

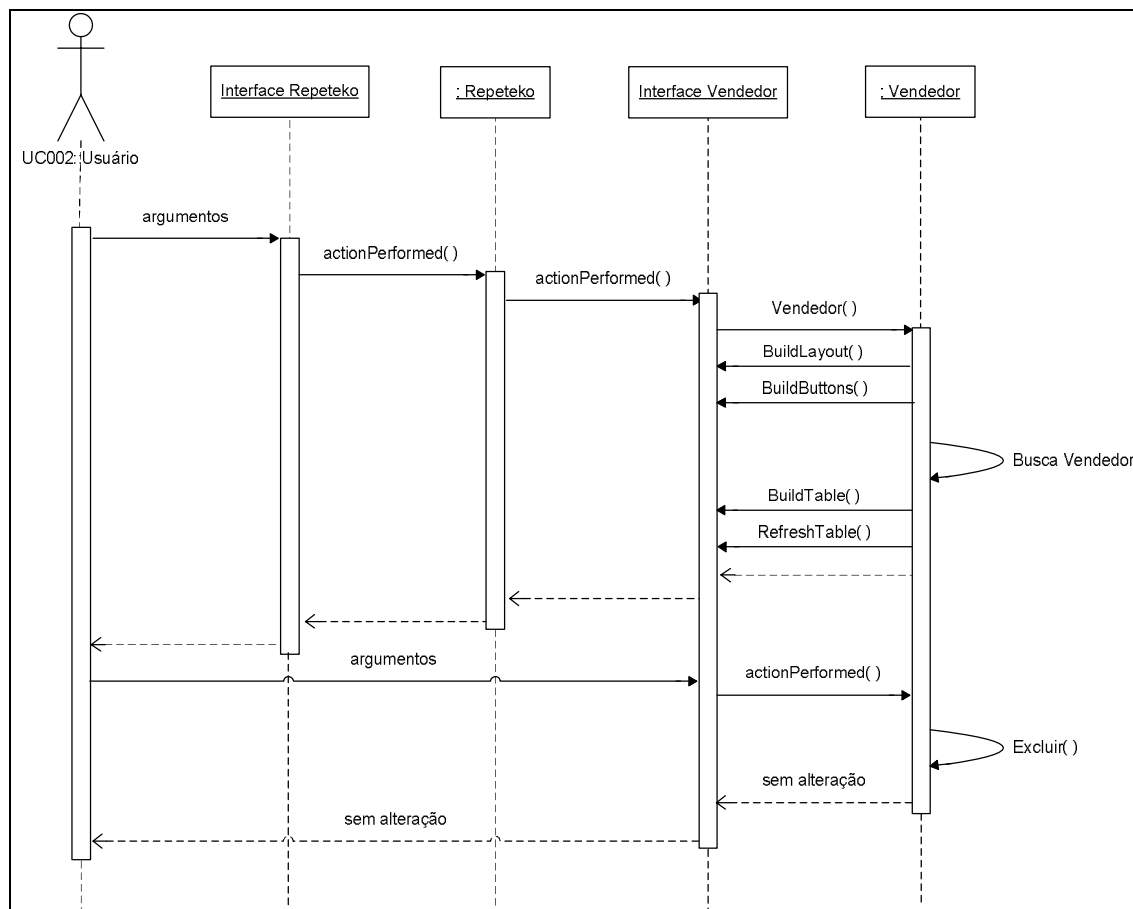


FIGURA 98 – diagrama de seqüência uc002 cadastrar vendedor alternativo 7.
 FONTE: O autor (2009).

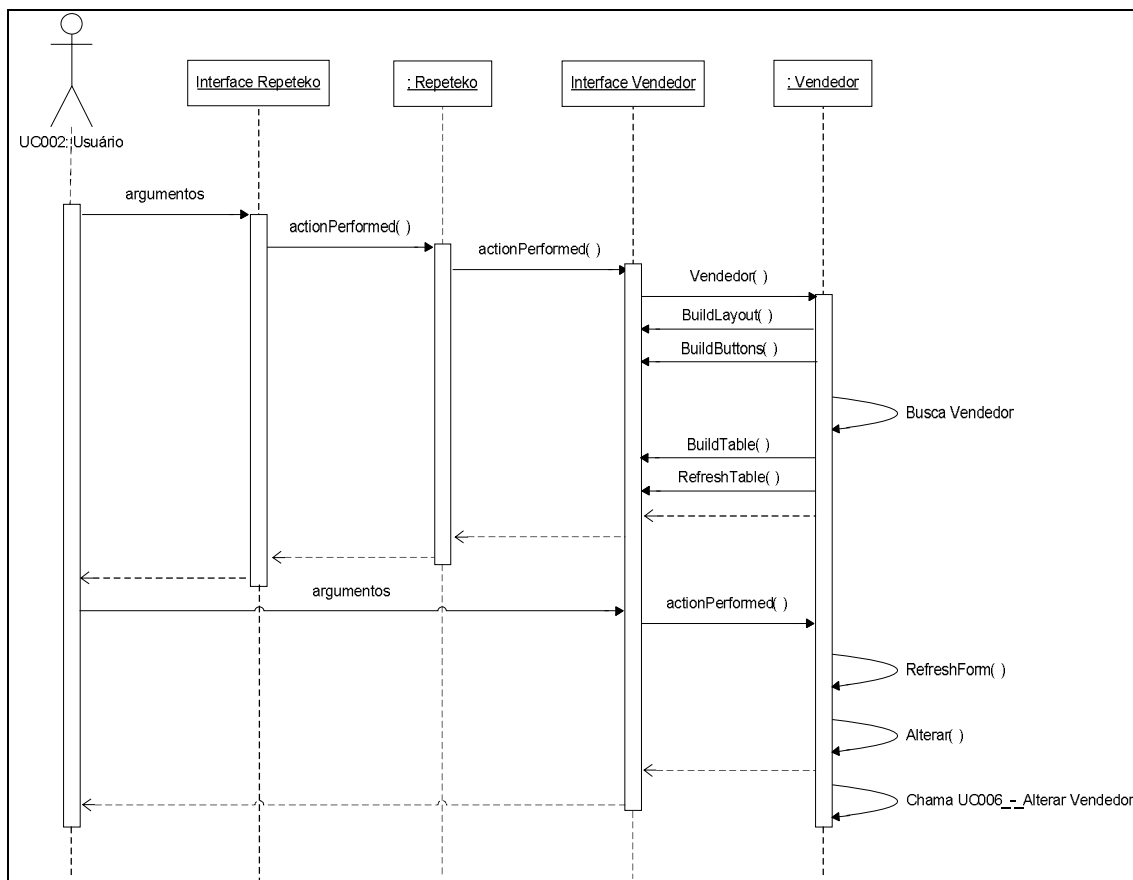


FIGURA 99 – diagrama de seqüência uc002 cadastrar vendedor alternativo 8.
 FONTE: O autor (2009).

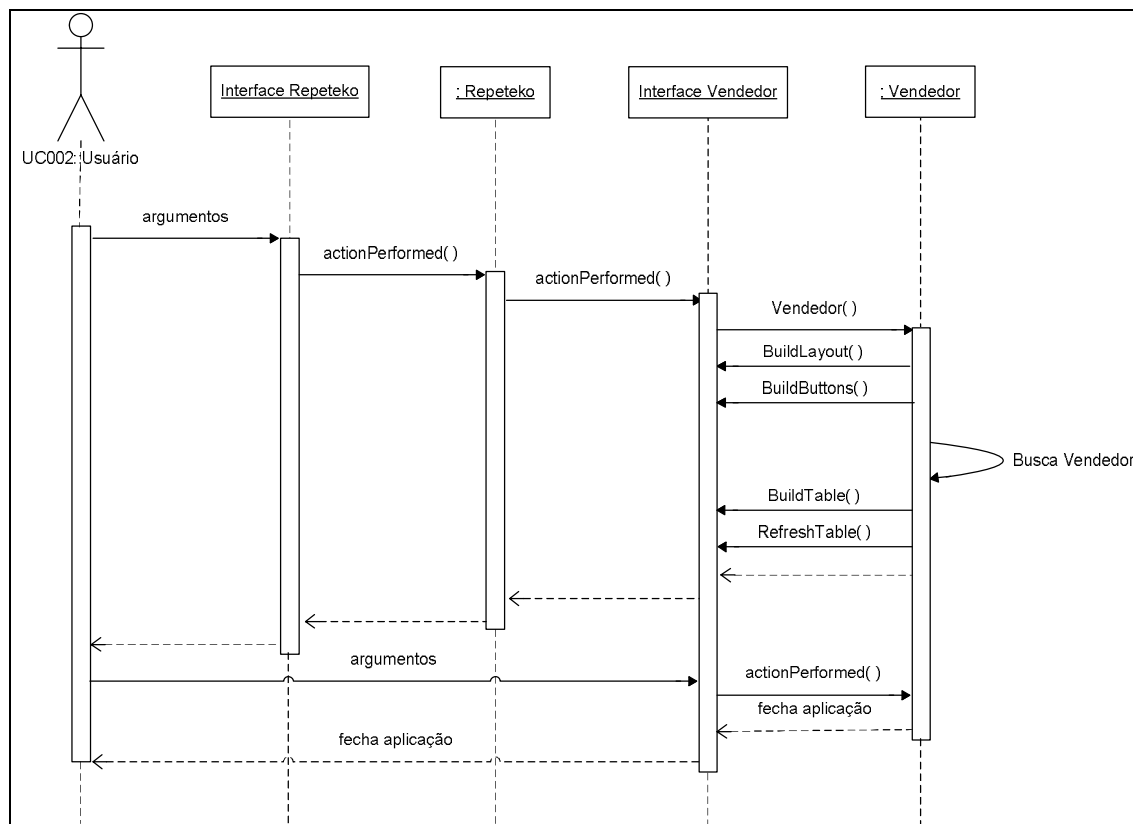


FIGURA 100 – diagrama de seqüência uc002 cadastrar vendedor alternativo 9.
 FONTE: O autor (2009).

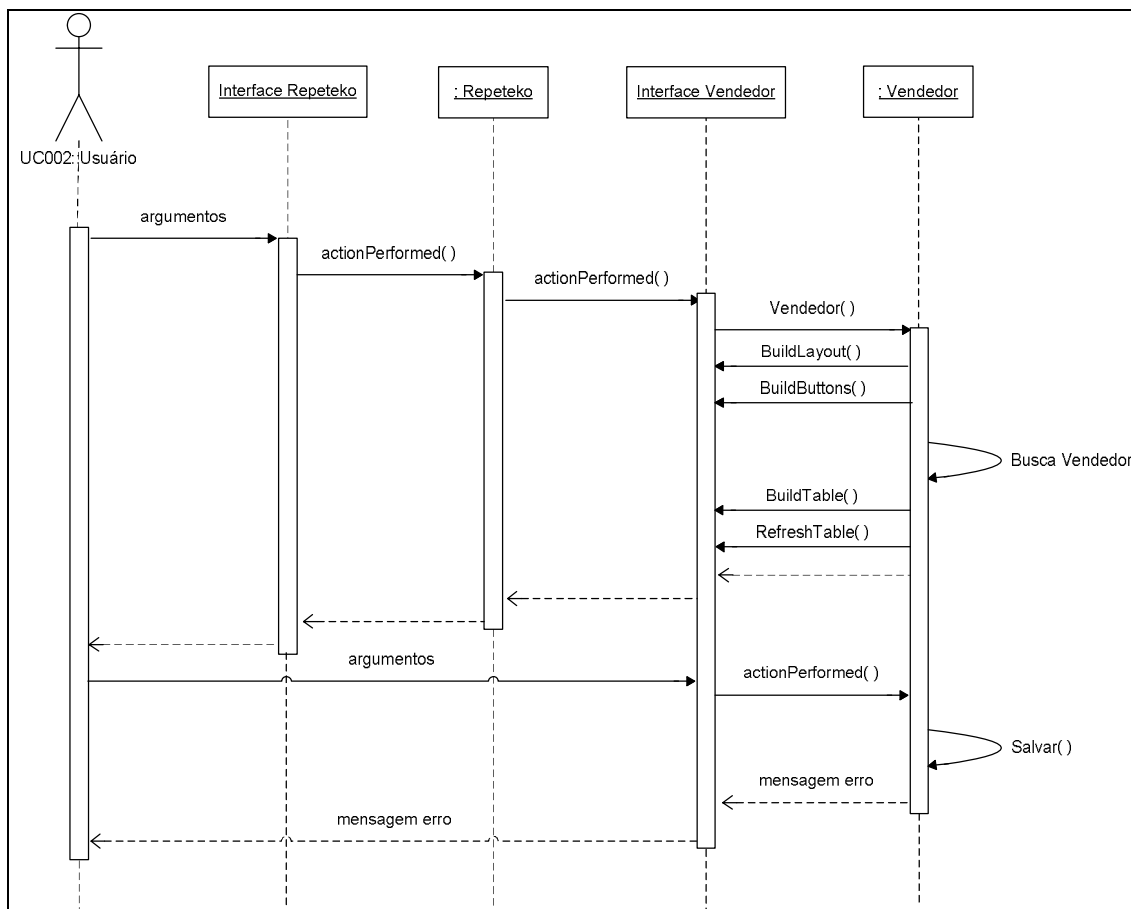


FIGURA 101 – diagrama de seqüência uc002 cadastrar vendedor exceção.
 FONTE: O autor (2009).

27.3 DIAGRAMA DE SEQUENCIA UC003 CADASTRAR PRODUTO

As FIGURAS 102 á 115, representam os diagramas de seqüência referente ao fluxo principal, alternativos e de exceção do caso de uso UC003-Cadastrar Produto. Caso de uso cuja função é de armazenar, na base de dados, as informações de novos produtos do estabelecimento.

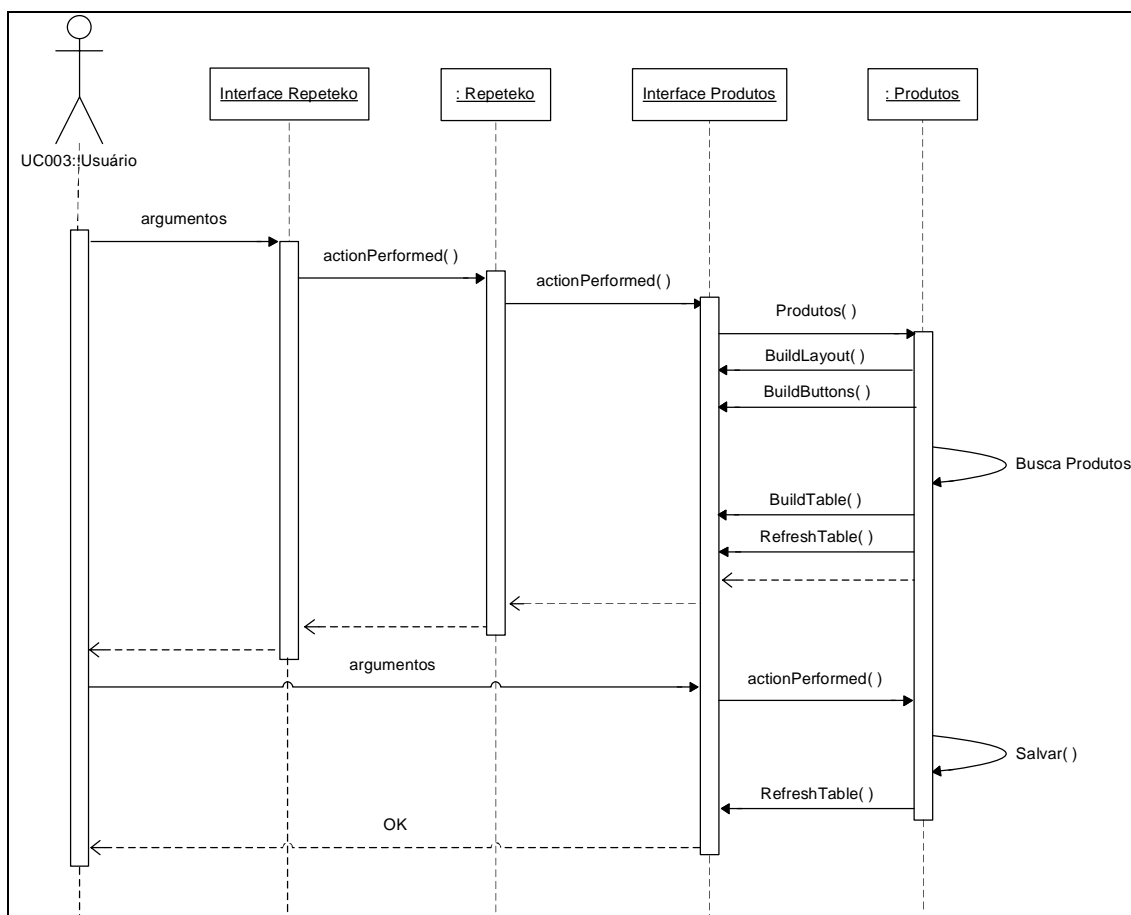


FIGURA 102 – diagrama de seqüência uc003 cadastrar produto fluxo principal.
 FONTE: O autor (2009).

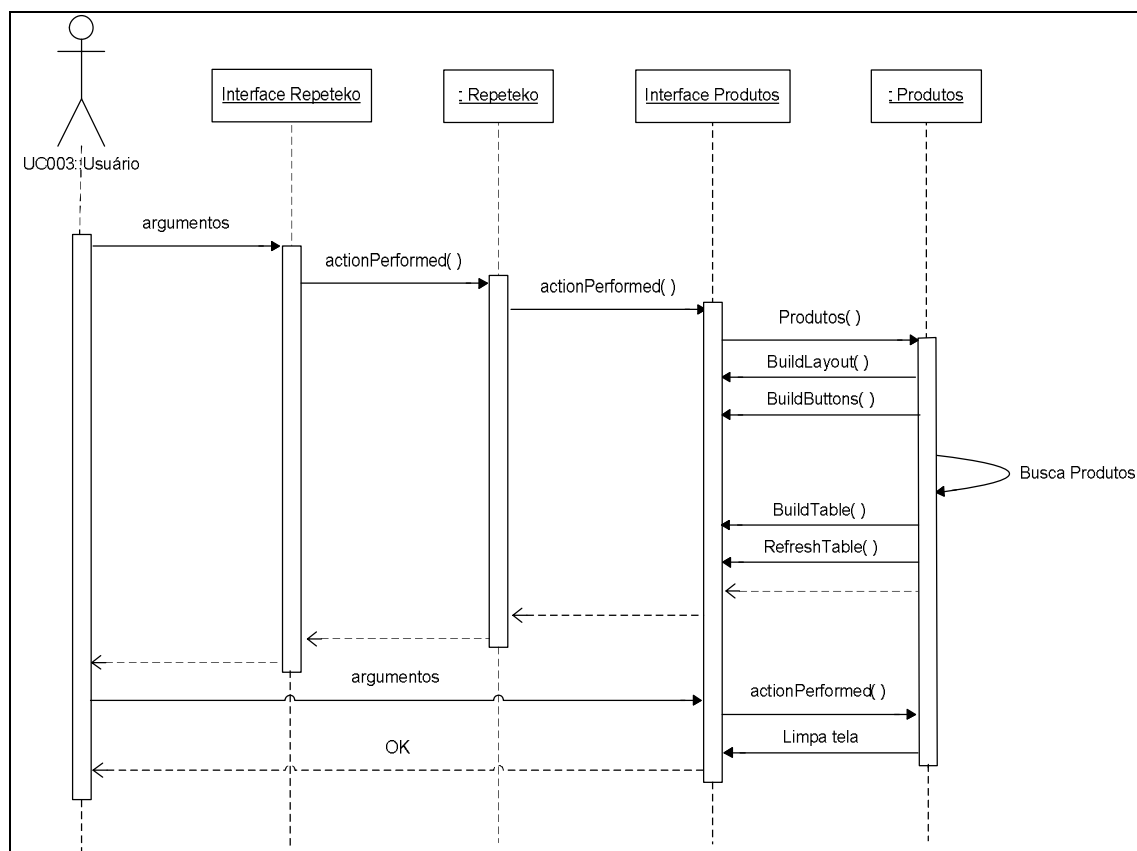


FIGURA 103 – diagrama de seqüência uc003 cadastrar produto alternativo 1.
 FONTE: O autor (2009).

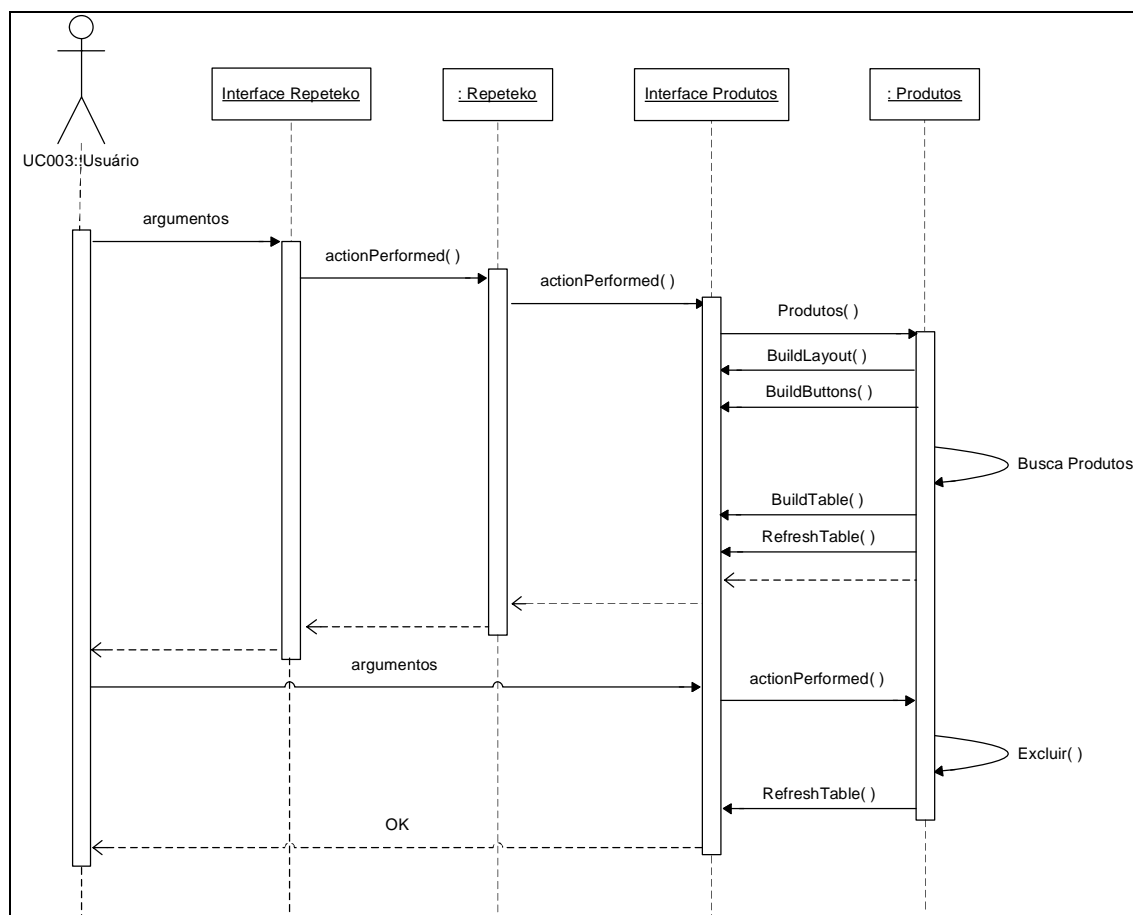


FIGURA 104 – diagrama de seqüência uc003 cadastrar produto alternativo 2.
 FONTE: O autor (2009).

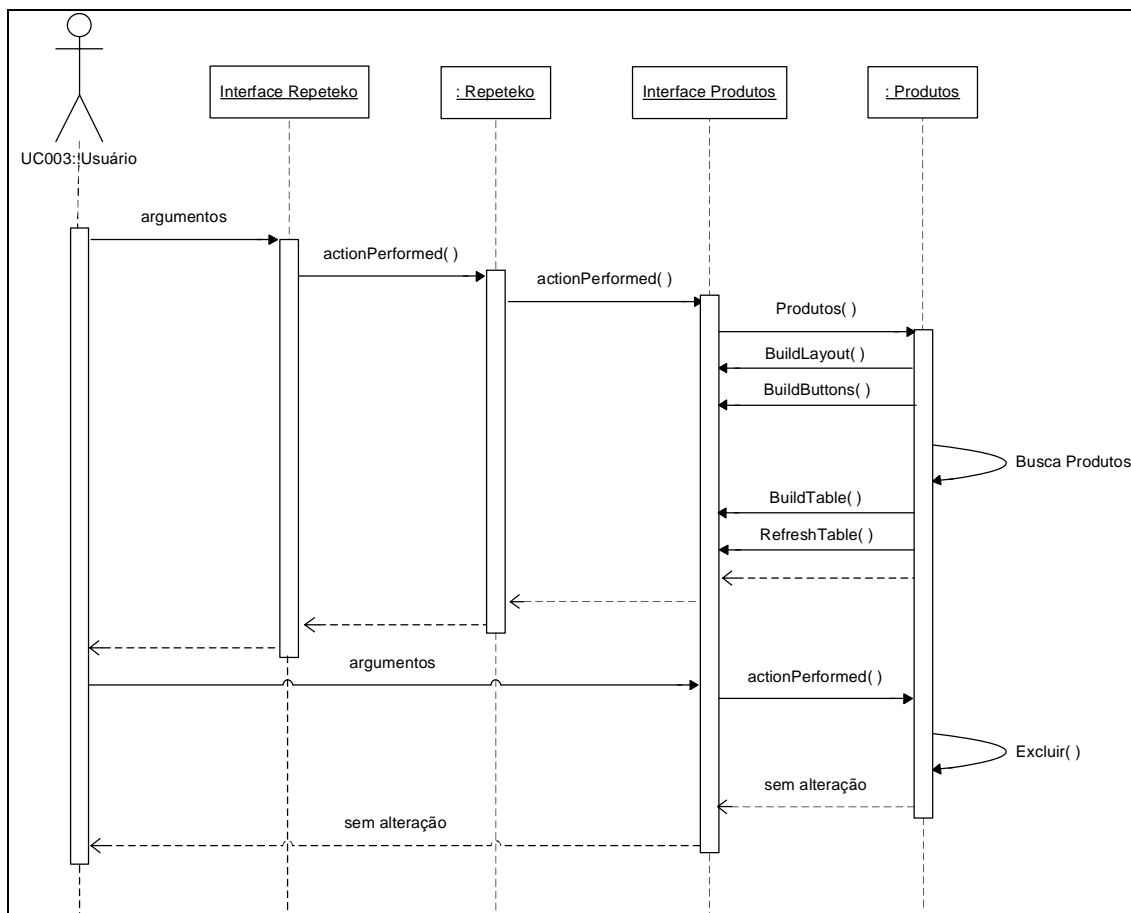


FIGURA 105 – diagrama de seqüência uc003 cadastrar produto alternativo 3.
 FONTE: O autor (2009).

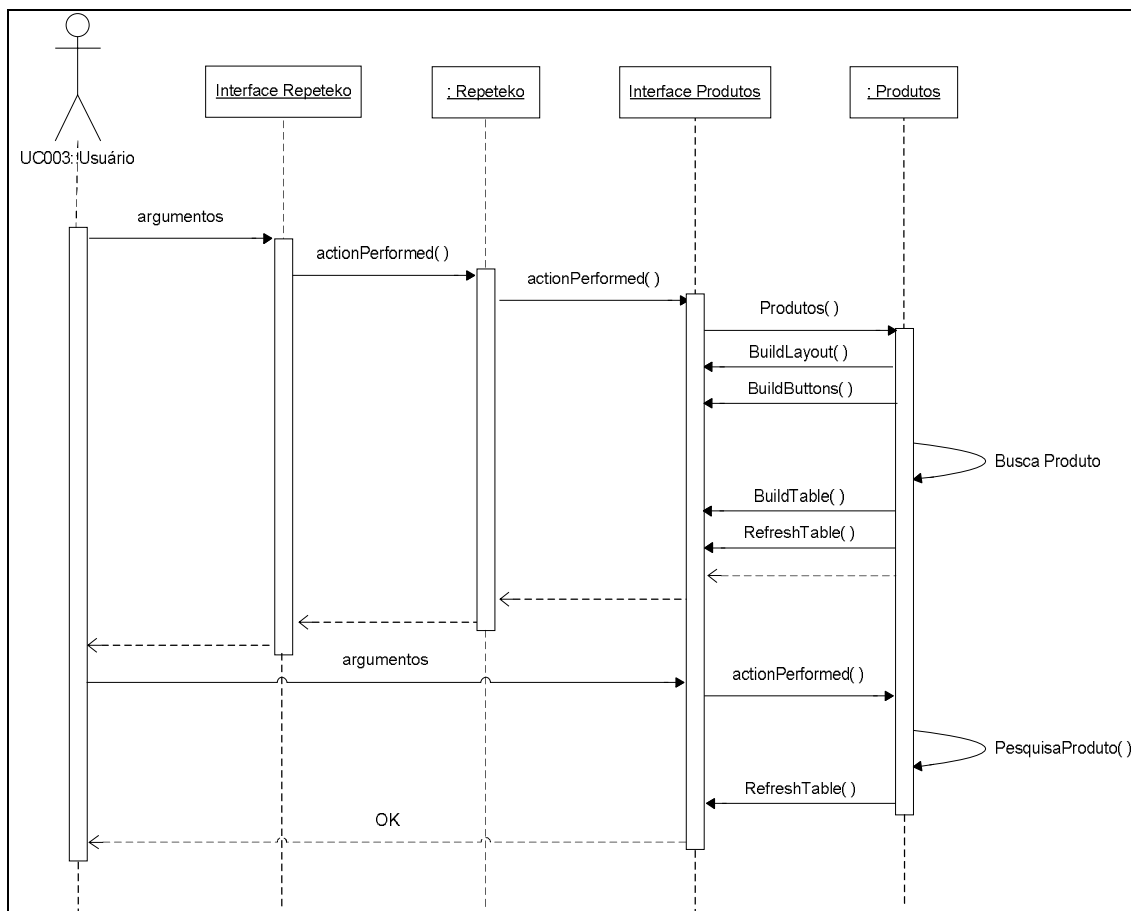


FIGURA 106 – diagrama de seqüência uc003 cadastrar produto alternativo 4.
 FONTE: O autor (2009).

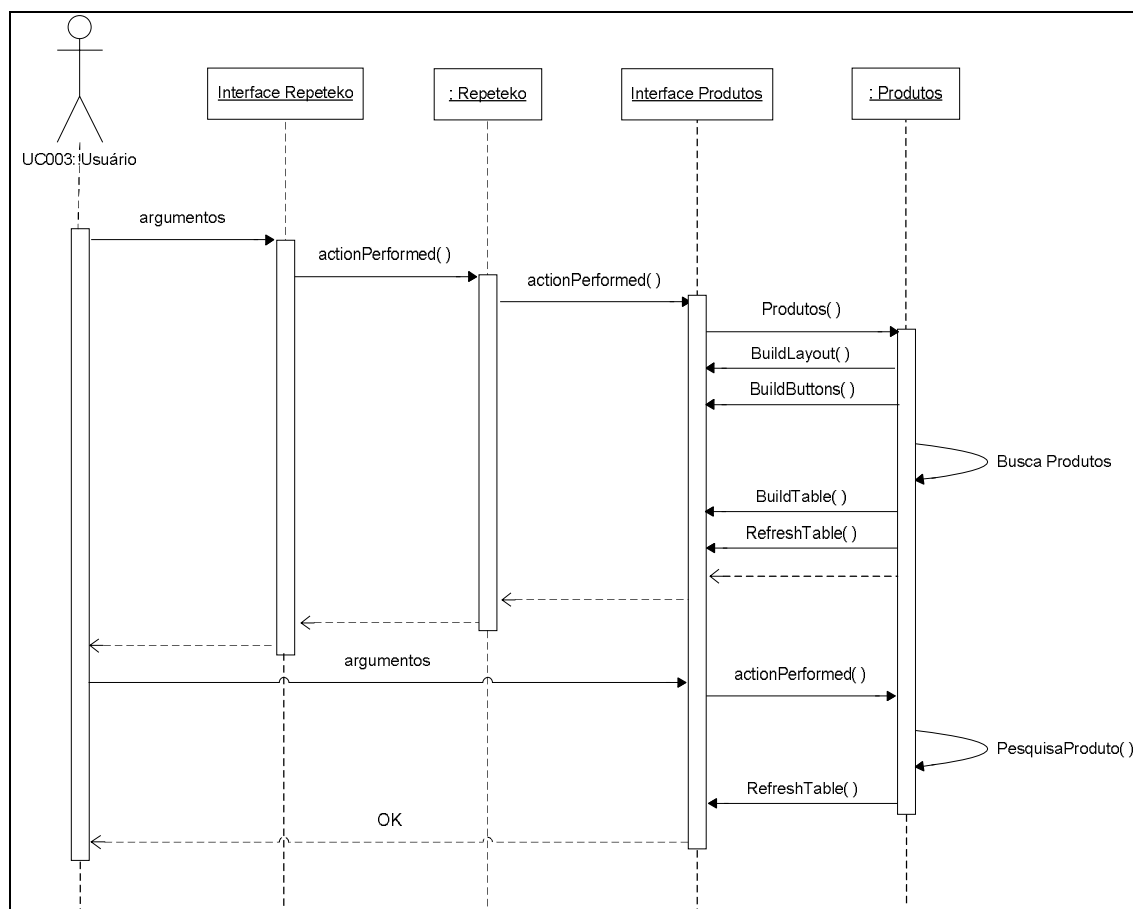


FIGURA 107 – diagrama de seqüência uc003 cadastrar produto alternativo 5.
 FONTE: O autor (2009).

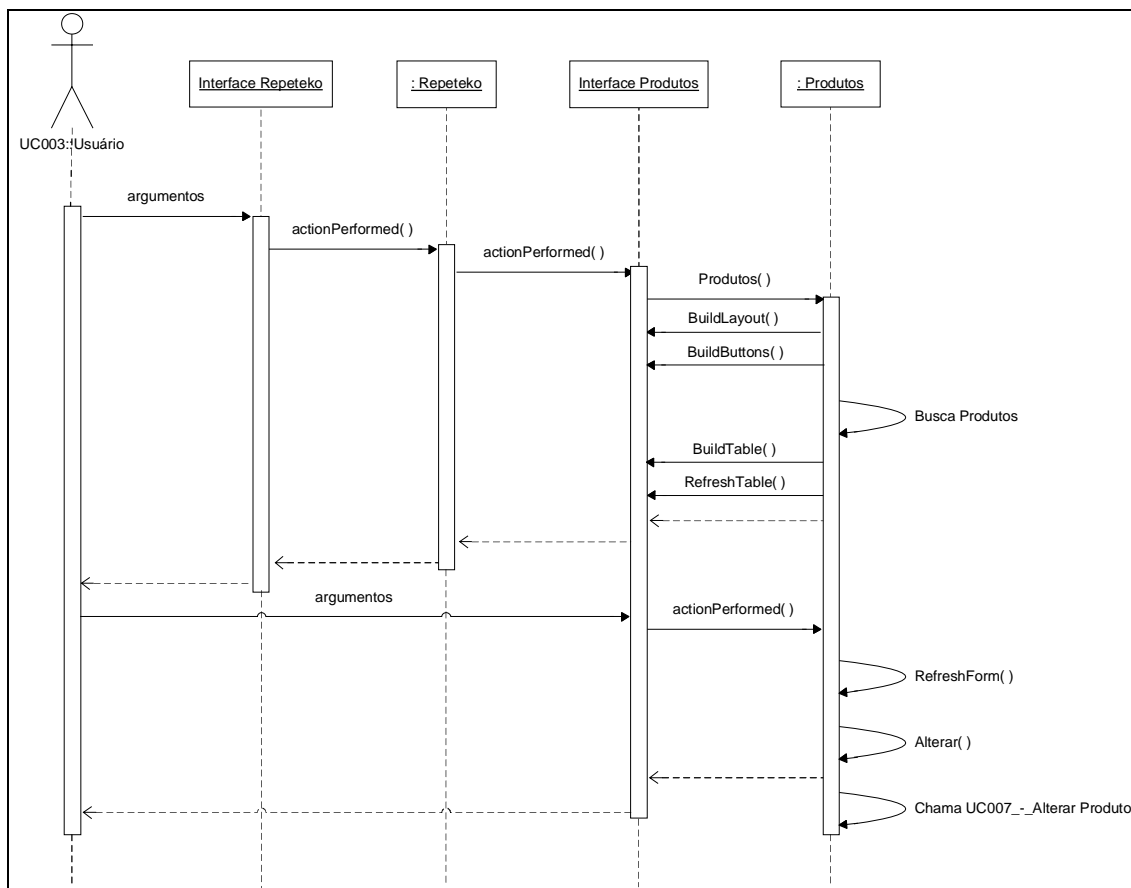


FIGURA 108 – diagrama de seqüência uc003 cadastrar produto alternativo 6.
FONTE: O autor (2009).

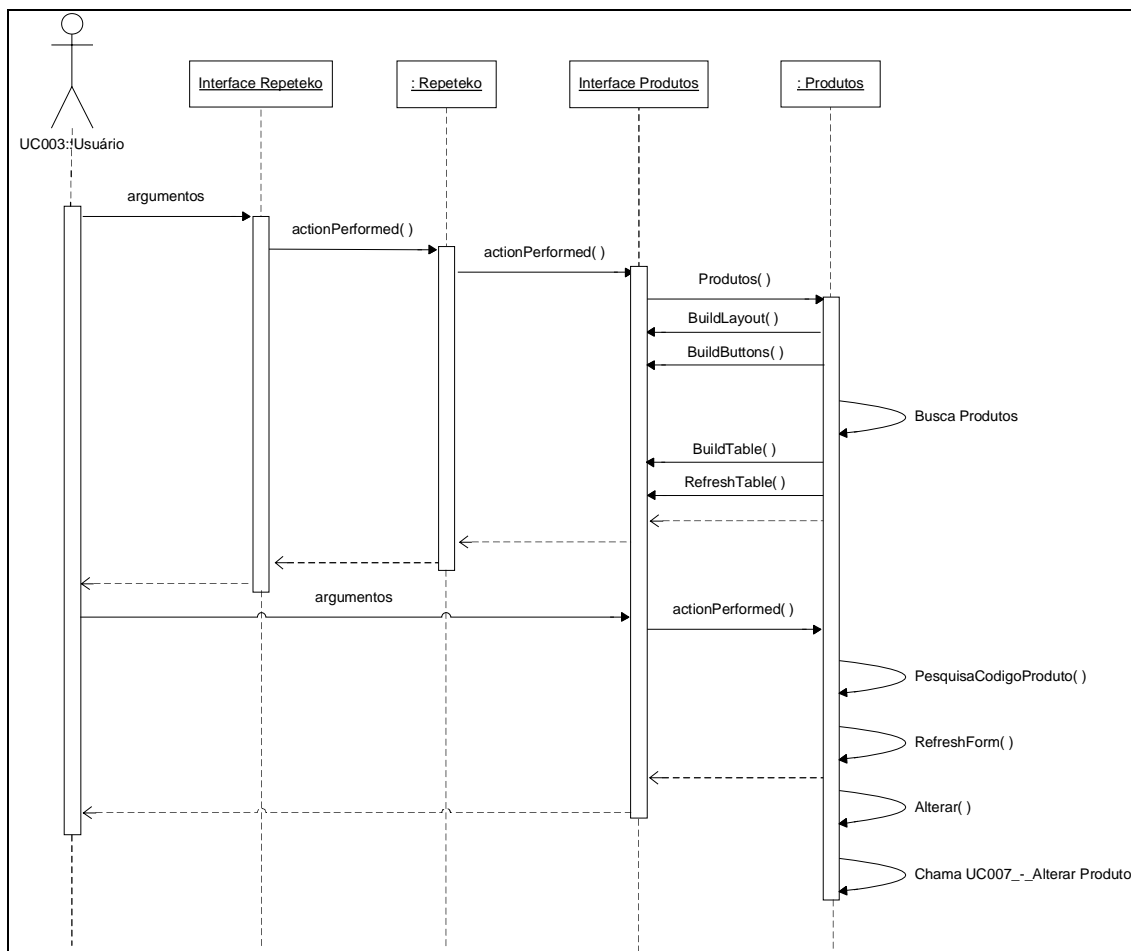


FIGURA 109 – diagrama de seqüência uc003 cadastrar produto alternativo 7.
 FONTE: O autor (2009).

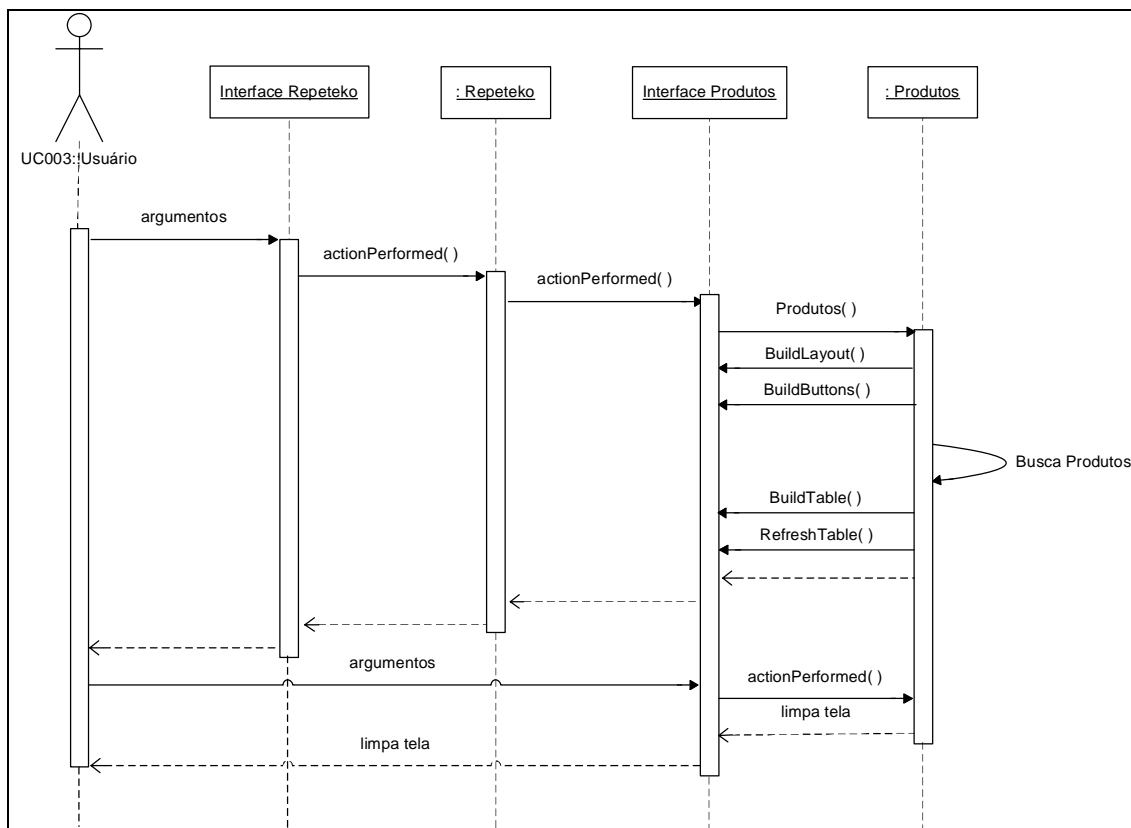


FIGURA 110 – diagrama de seqüência uc003 cadastrar produto alternativo 8.
 FONTE: O autor (2009).

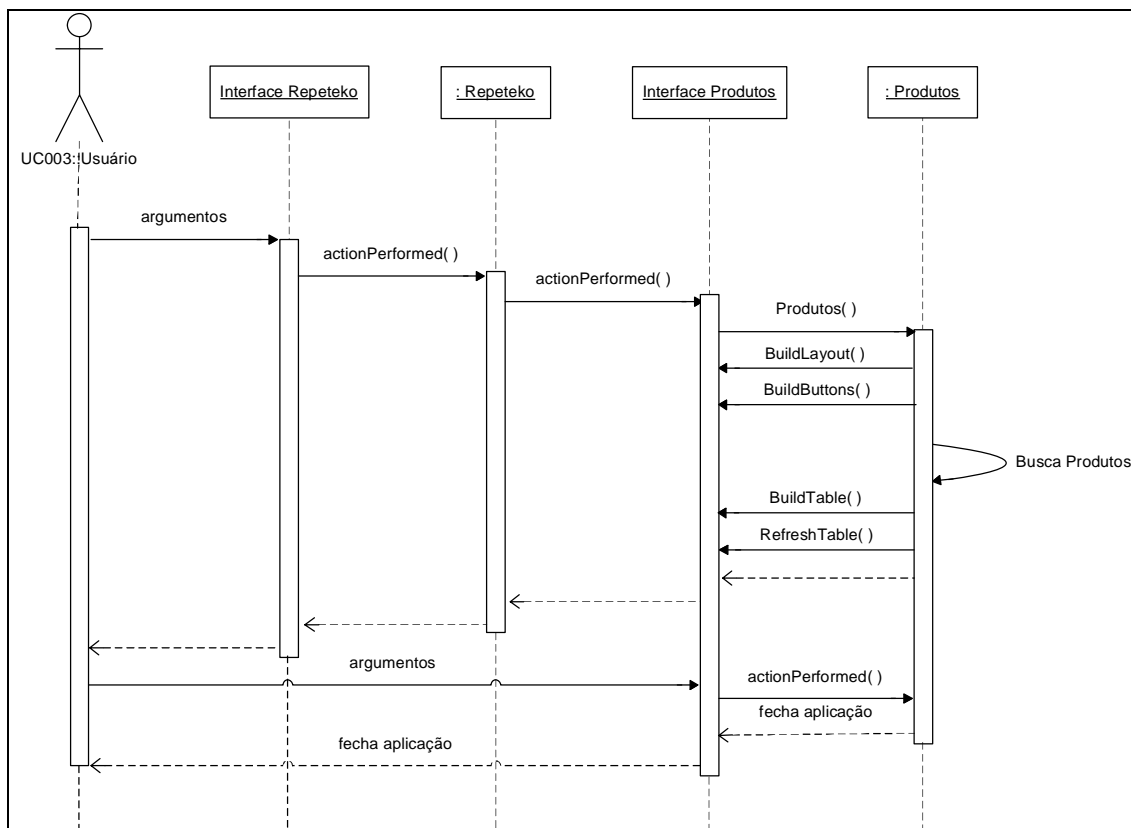


FIGURA 111 – diagrama de seqüência uc003 cadastrar produto alternativo 9.
 FONTE: O autor (2009).

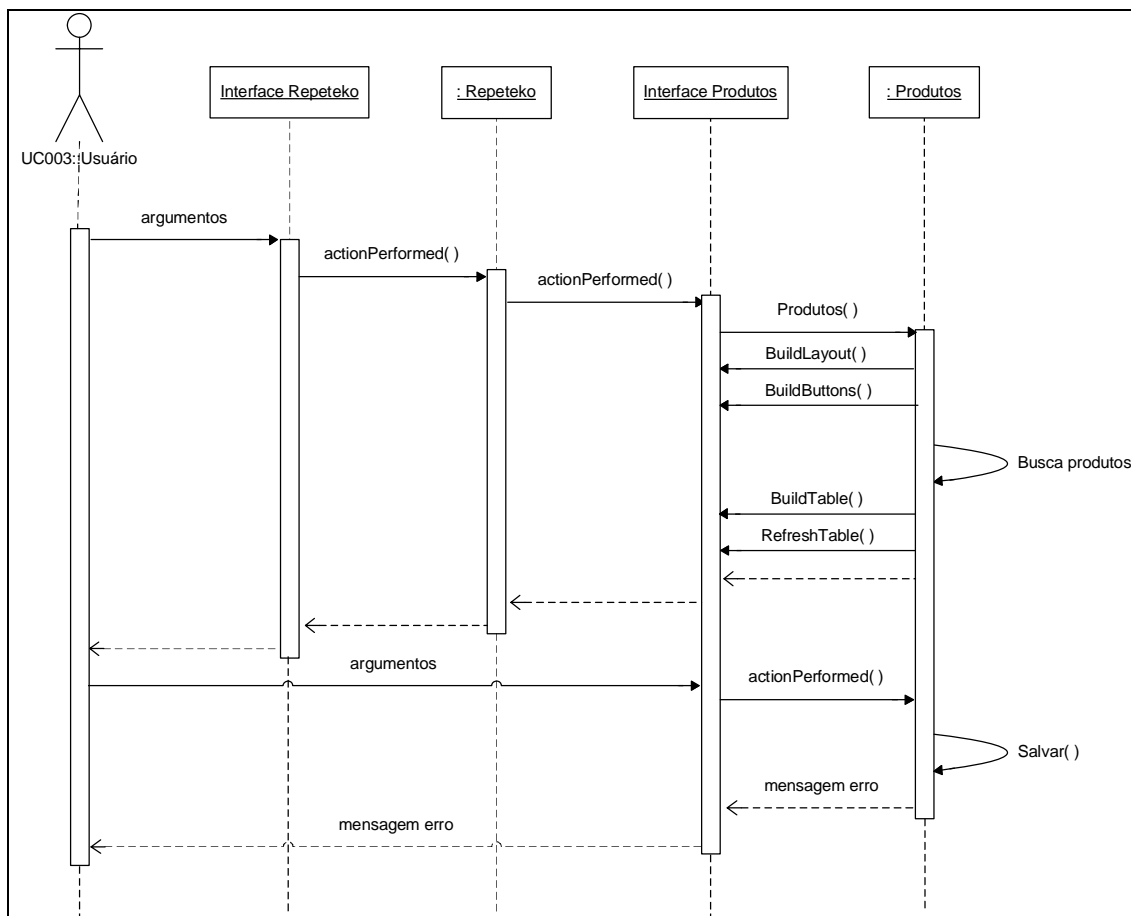


FIGURA 112 – diagrama de seqüência uc003 cadastrar produto exceção 1.
 FONTE: O autor (2009).

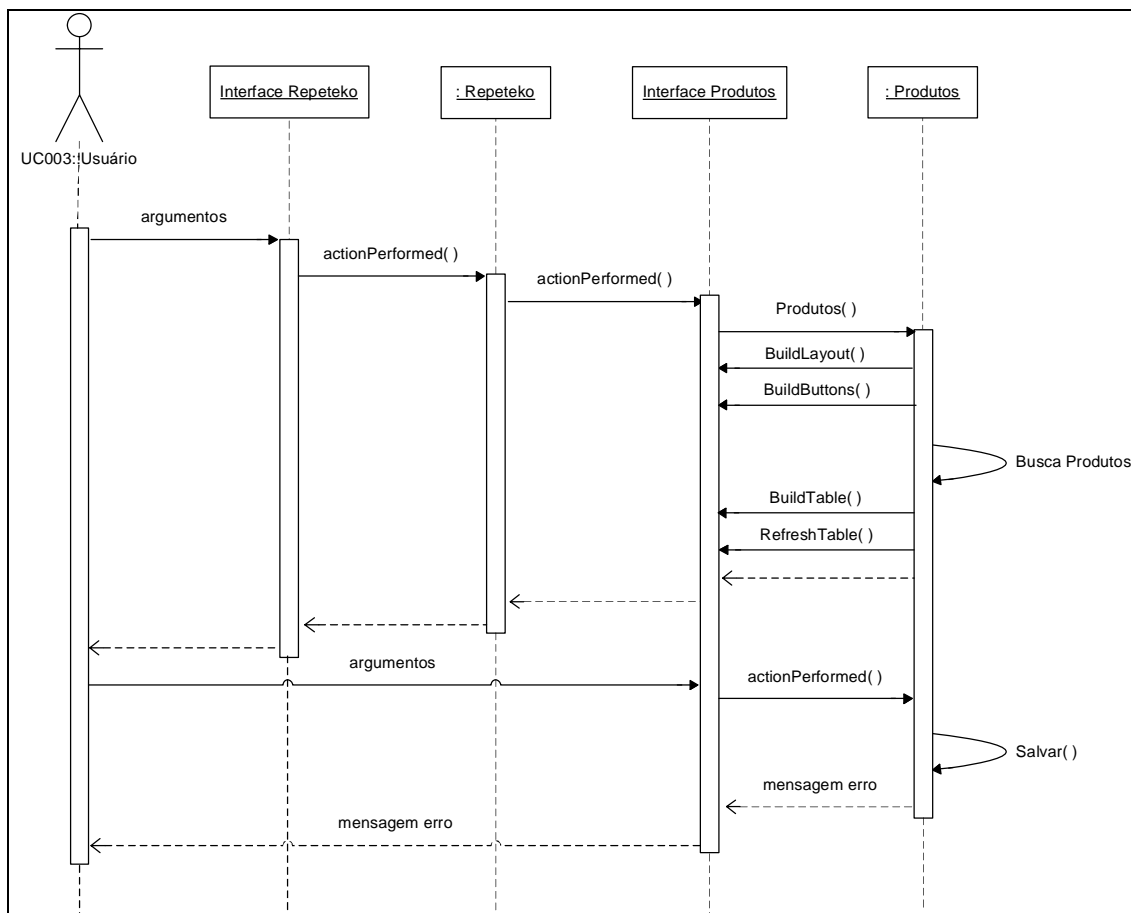


FIGURA 113 – diagrama de seqüência uc003 cadastrar produto exceção 2.
 FONTE: O autor (2009).

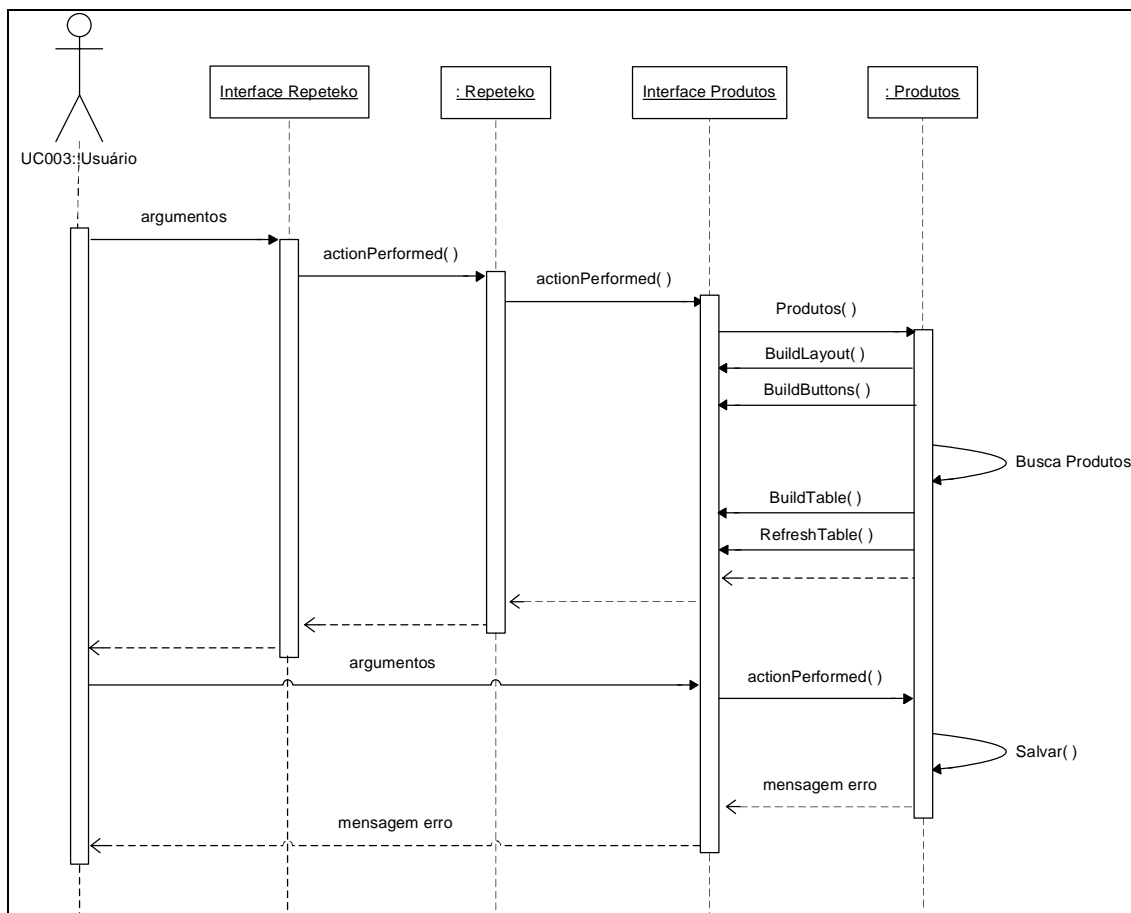


FIGURA 114 – diagrama de seqüência uc003 cadastrar produto exceção 3.
 FONTE: O autor (2009).

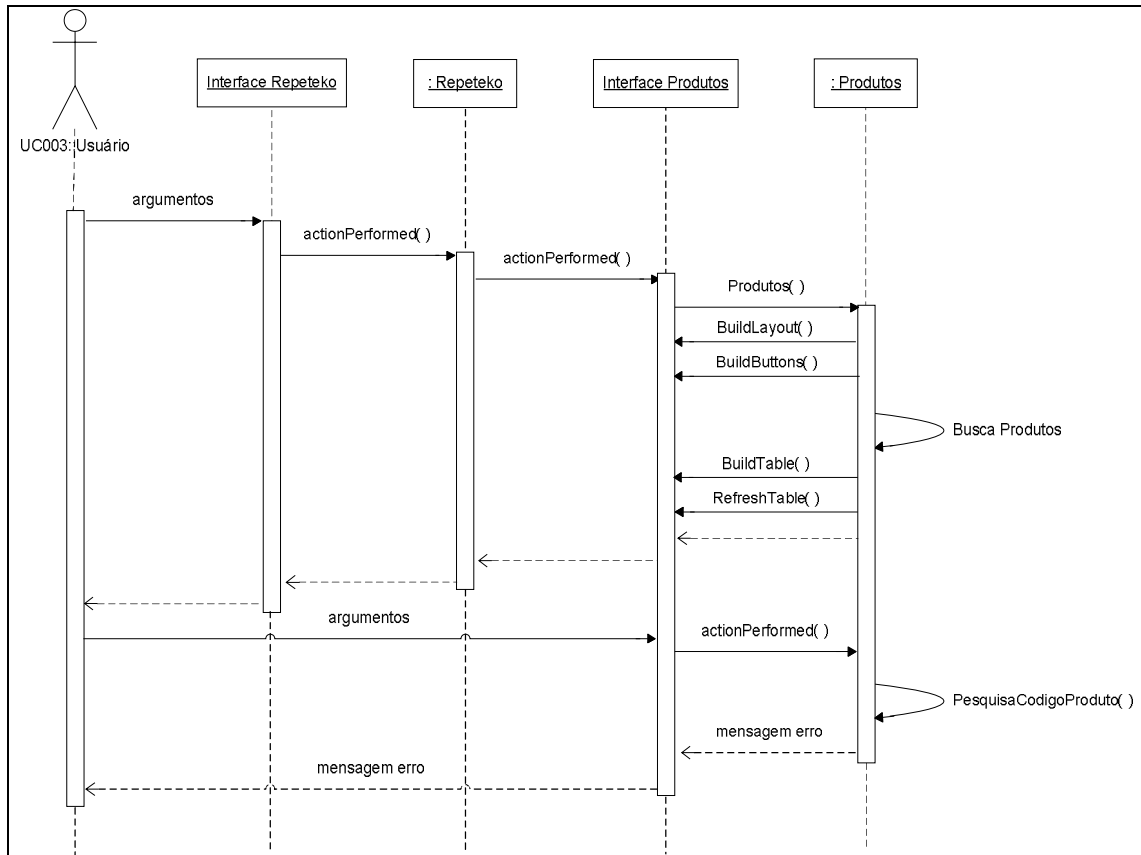


FIGURA 115 – diagrama de seqüência uc003 cadastrar produto exceção 4.
 FONTE: O autor (2009).

27.4 DIAGRAMA DE SEQUENCIA UC004 REALIZAR VENDA

As FIGURAS 116 á 129, representam os diagramas de seqüência referente ao fluxo principal, alternativos e de exceção do caso de uso UC004-Realizar Venda. Caso de uso cuja função é de interagir e consistir os dados informados pelo usuário com a base de dados, referente à realização de uma venda de produtos.

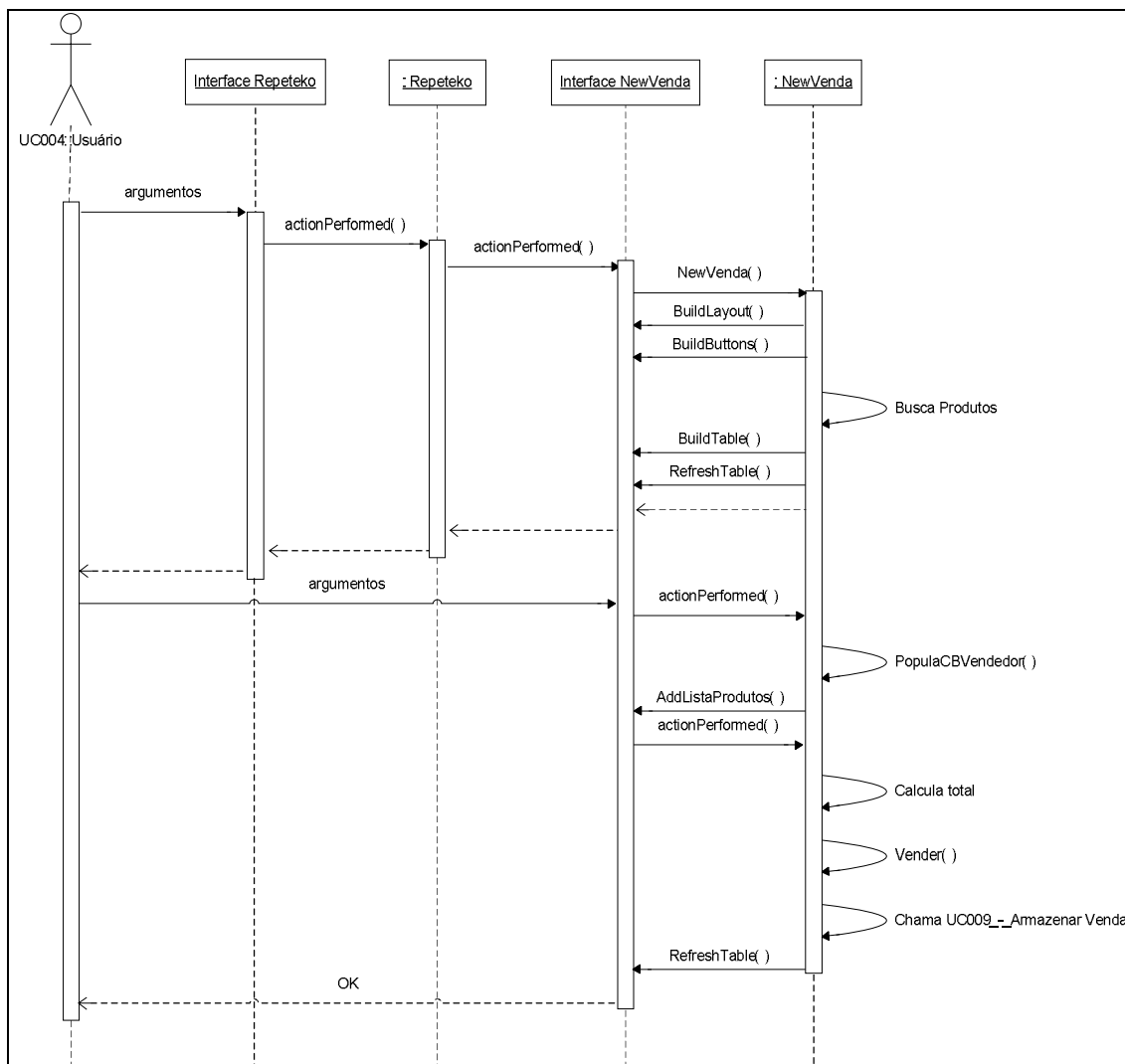


FIGURA 116 – diagrama de seqüência uc004 realizar venda fluxo principal.
 FONTE: O autor (2009).

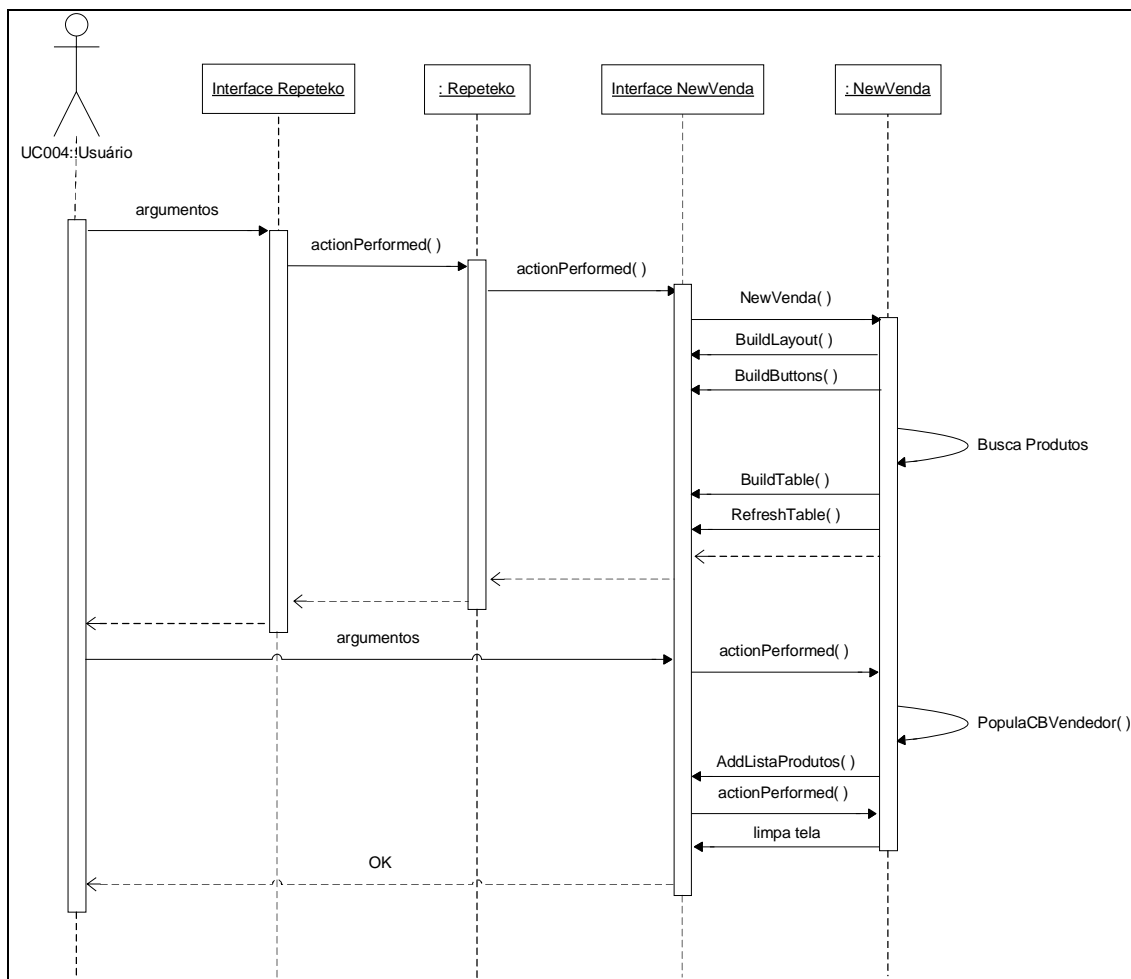


FIGURA 117 – diagrama de seqüência uc004 realizar venda alternativo 1.
 FONTE: O autor (2009).

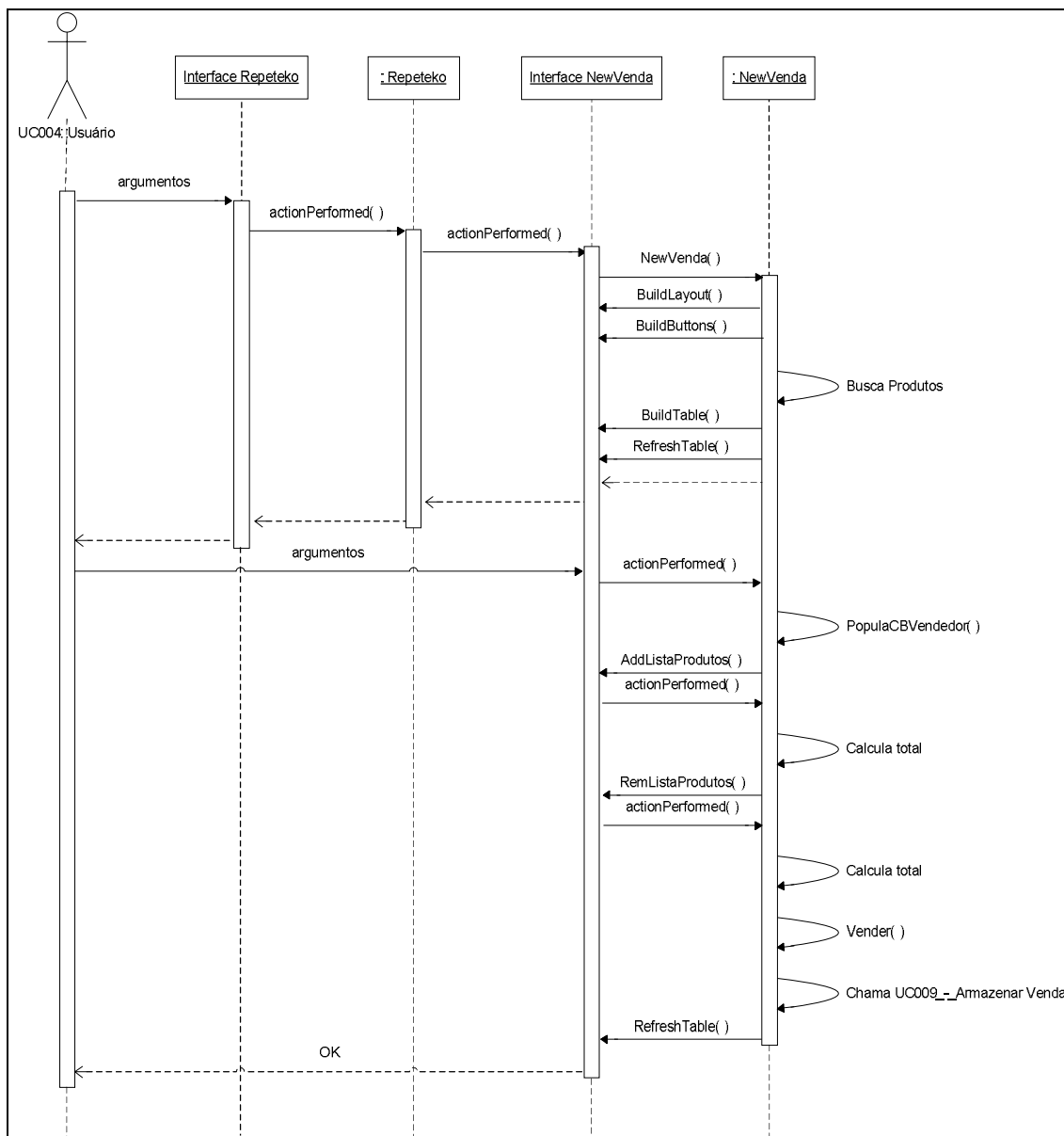


FIGURA 118 – diagrama de seqüência uc004 realizar venda alternativo 2.
FONTE: O autor (2009).

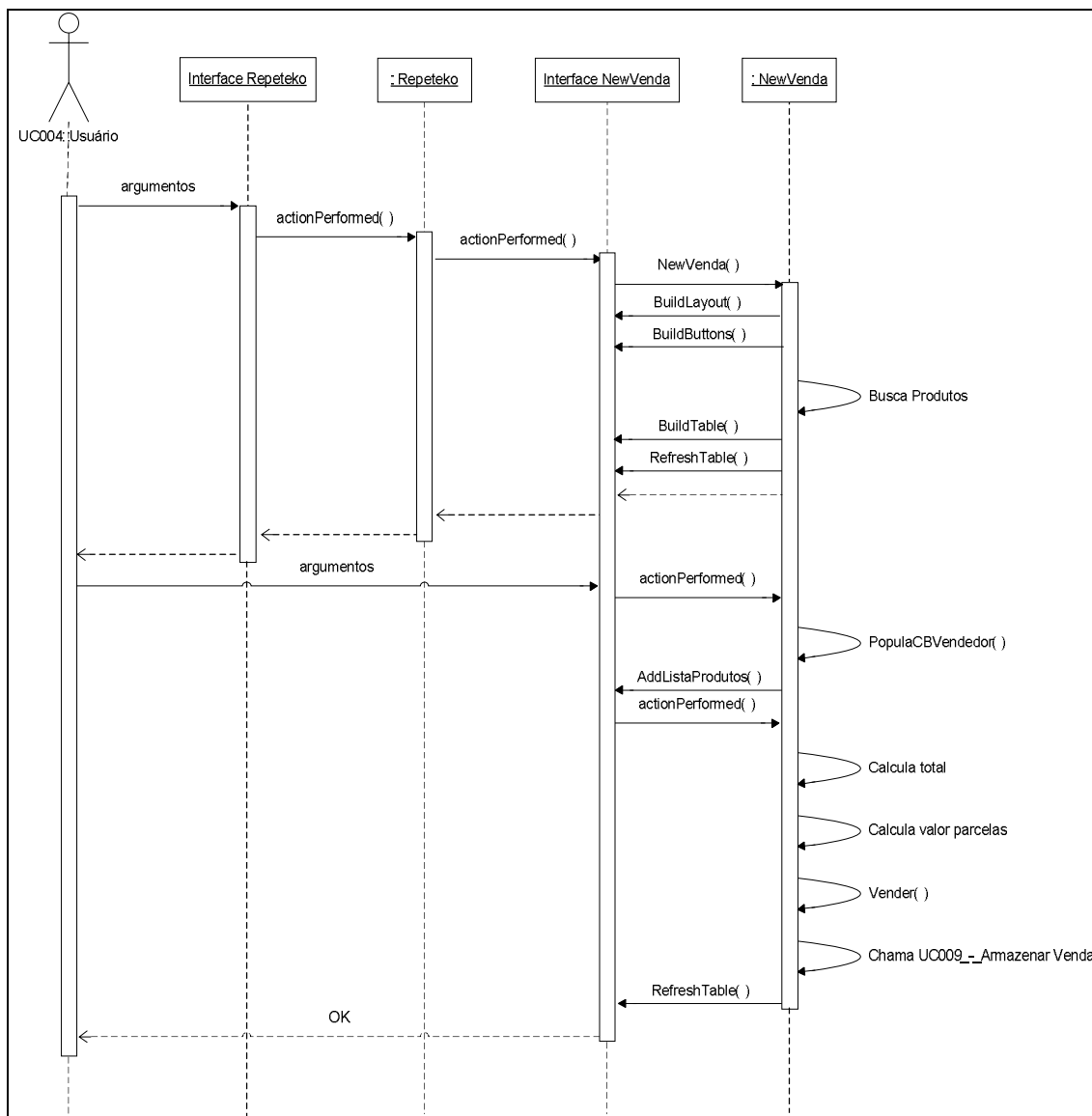


FIGURA 119 – diagrama de seqüência uc004 realizar venda alternativo 3.
 FONTE: O autor (2009).

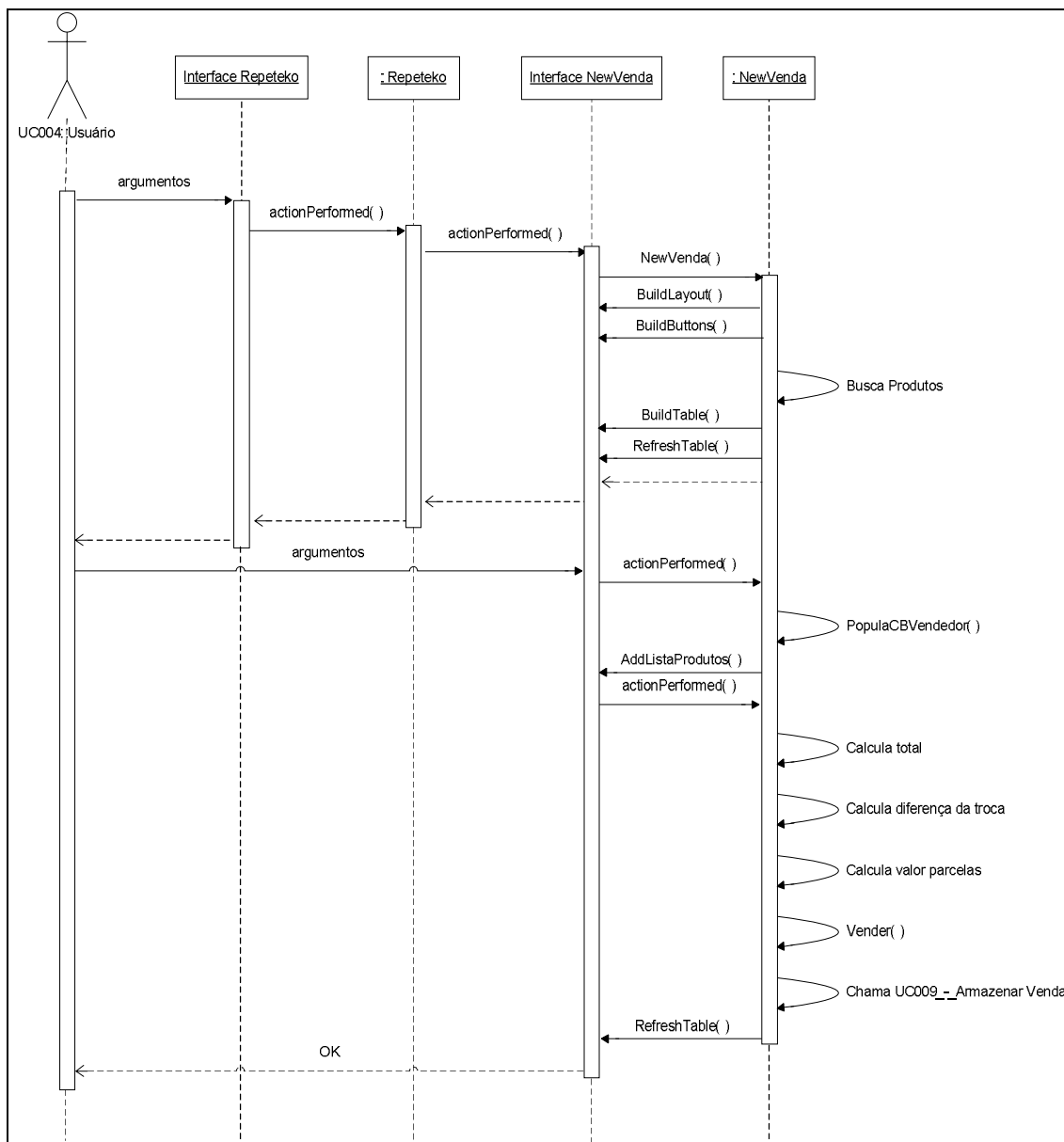


FIGURA 120 – diagrama de seqüência uc004 realizar venda alternativo 4.
 FONTE: O autor (2009).

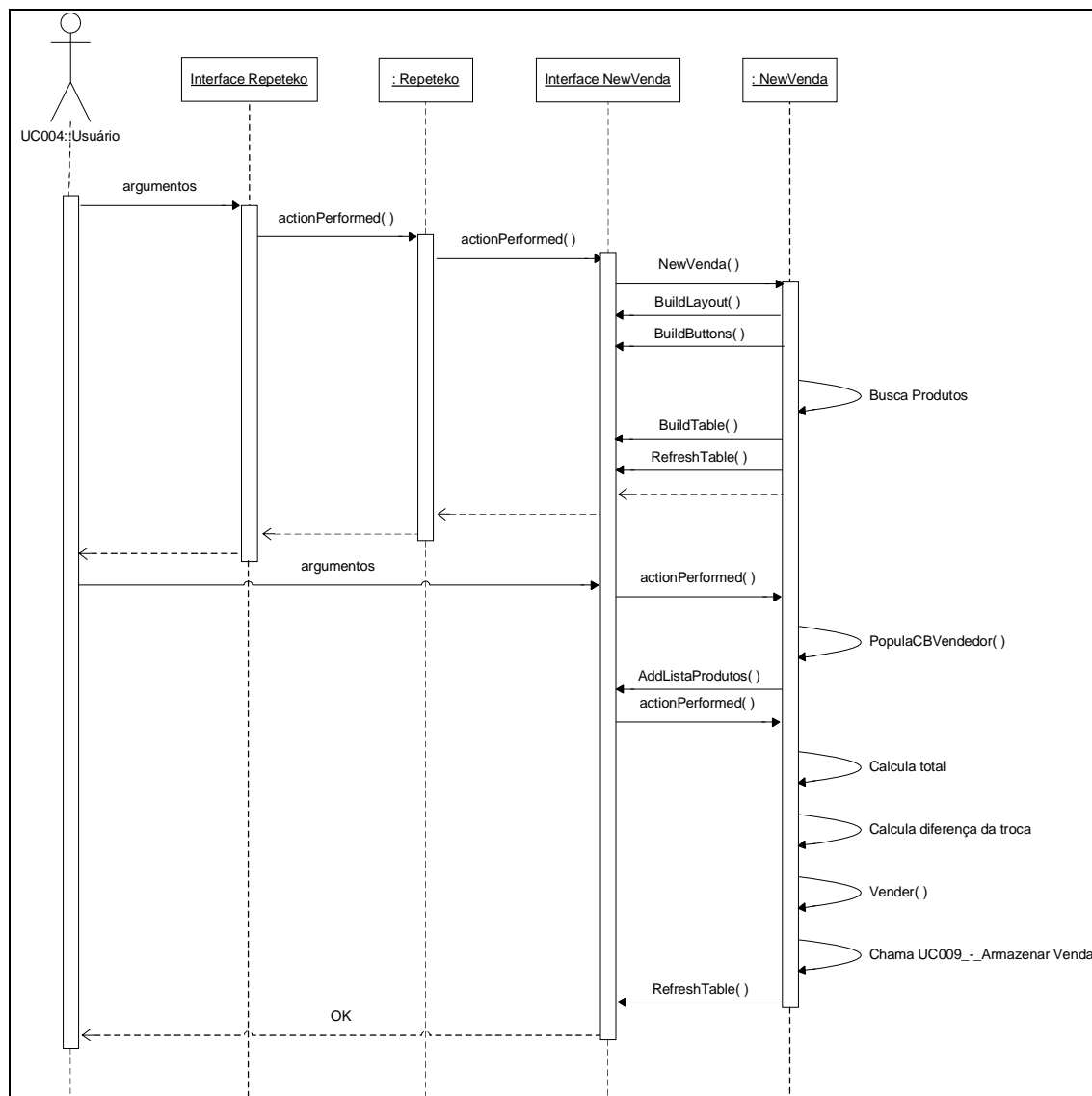


FIGURA 121 – diagrama de seqüência uc004 realizar venda alternativo 5.
FONTE: O autor (2009).

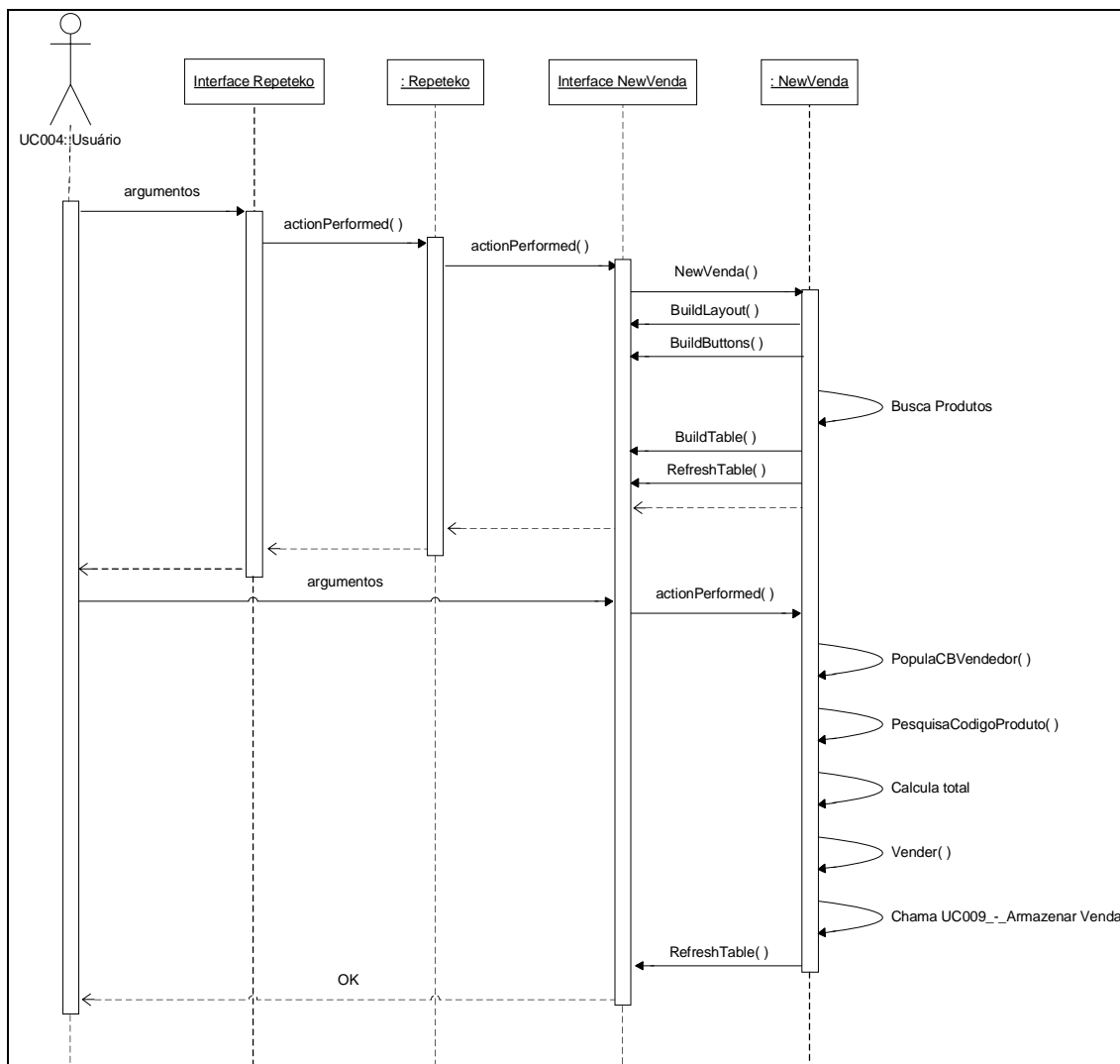


FIGURA 122 – diagrama de seqüência uc004 realizar venda alternativo 6.
 FONTE: O autor (2009).

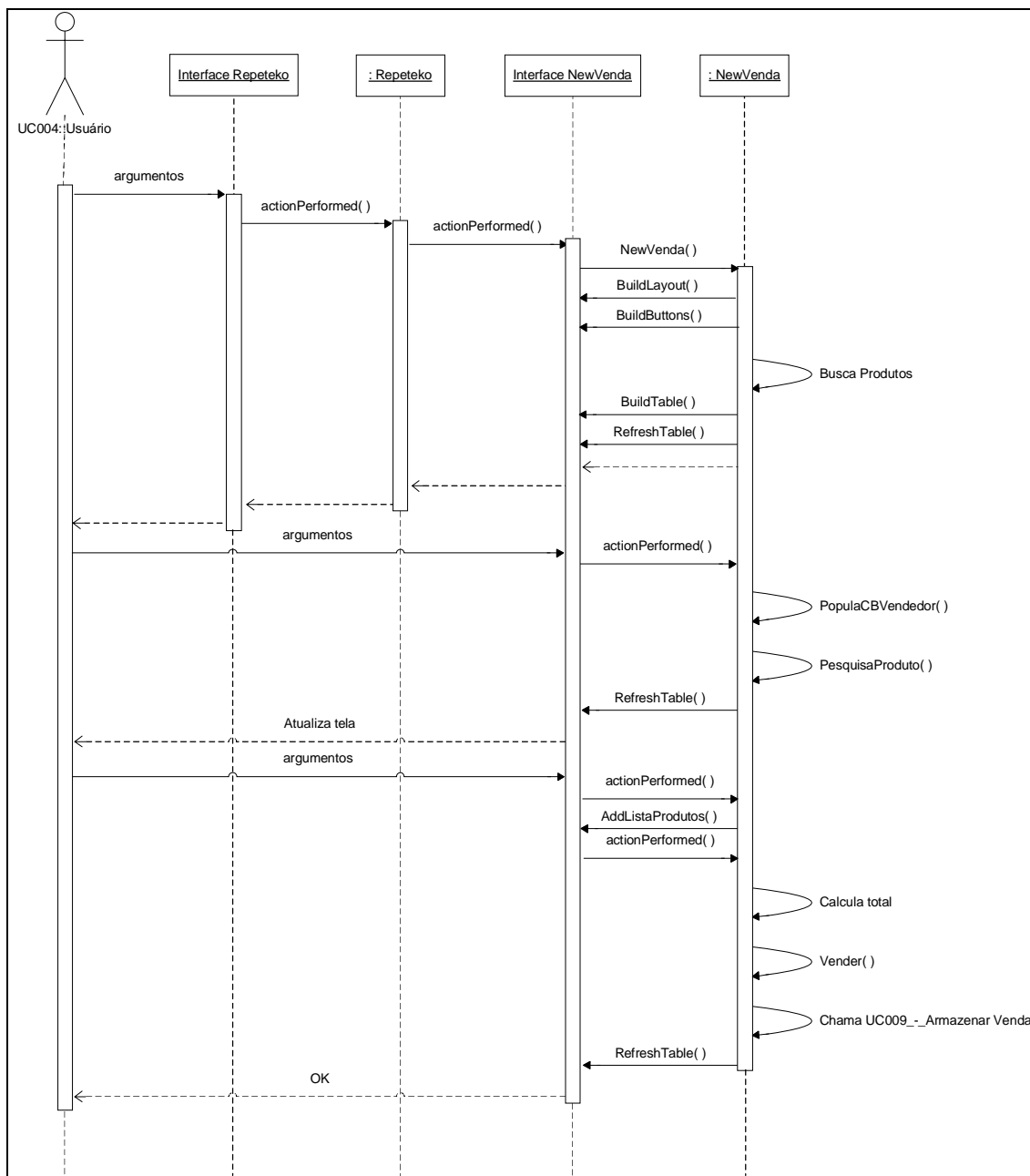


FIGURA 123 – diagrama de seqüência uc004 realizar venda alternativo 7.
 FONTE: O autor (2009).

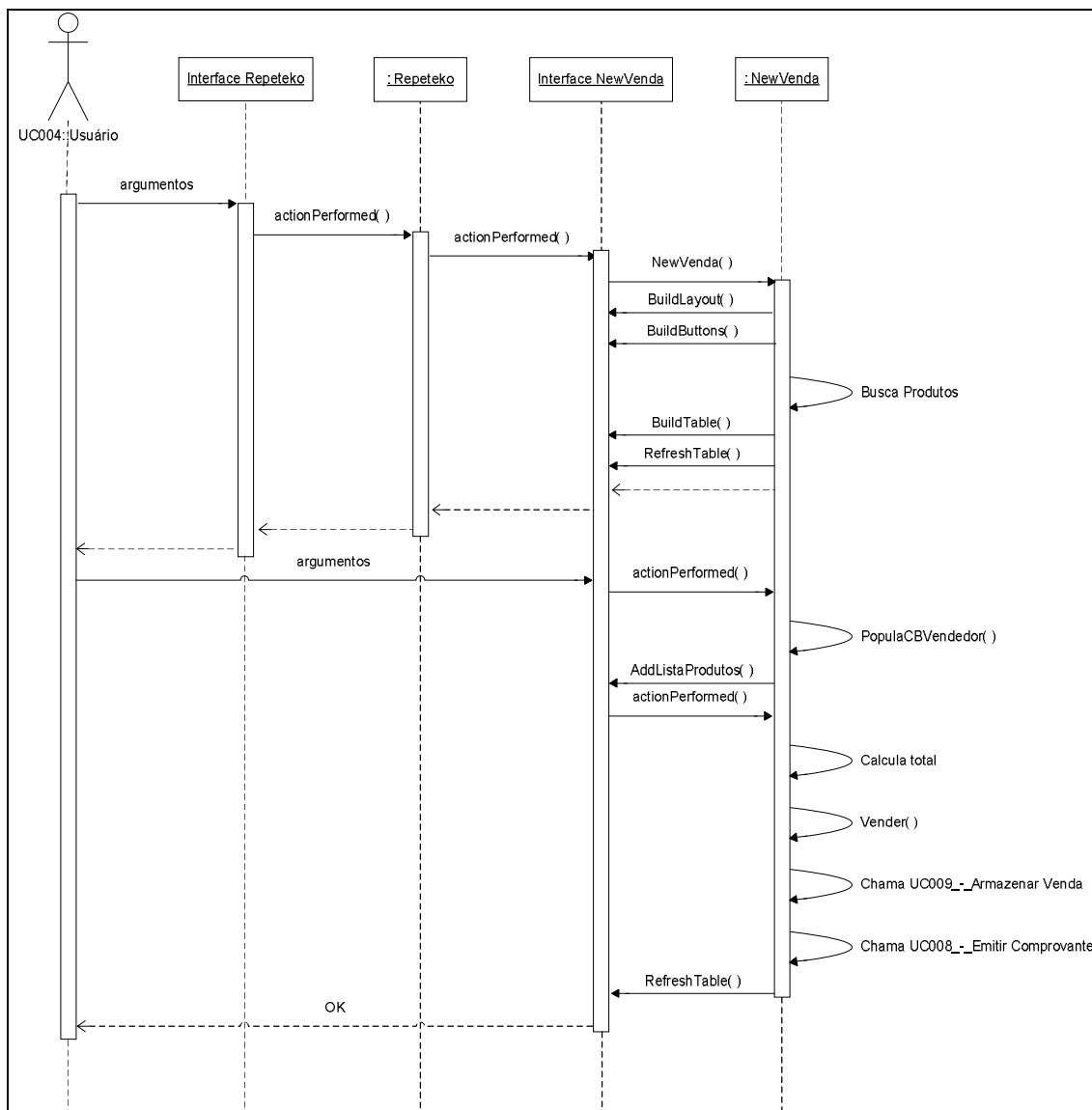


FIGURA 124 – diagrama de seqüência uc004 realizar venda alternativo 8.
 FONTE: O autor (2009).

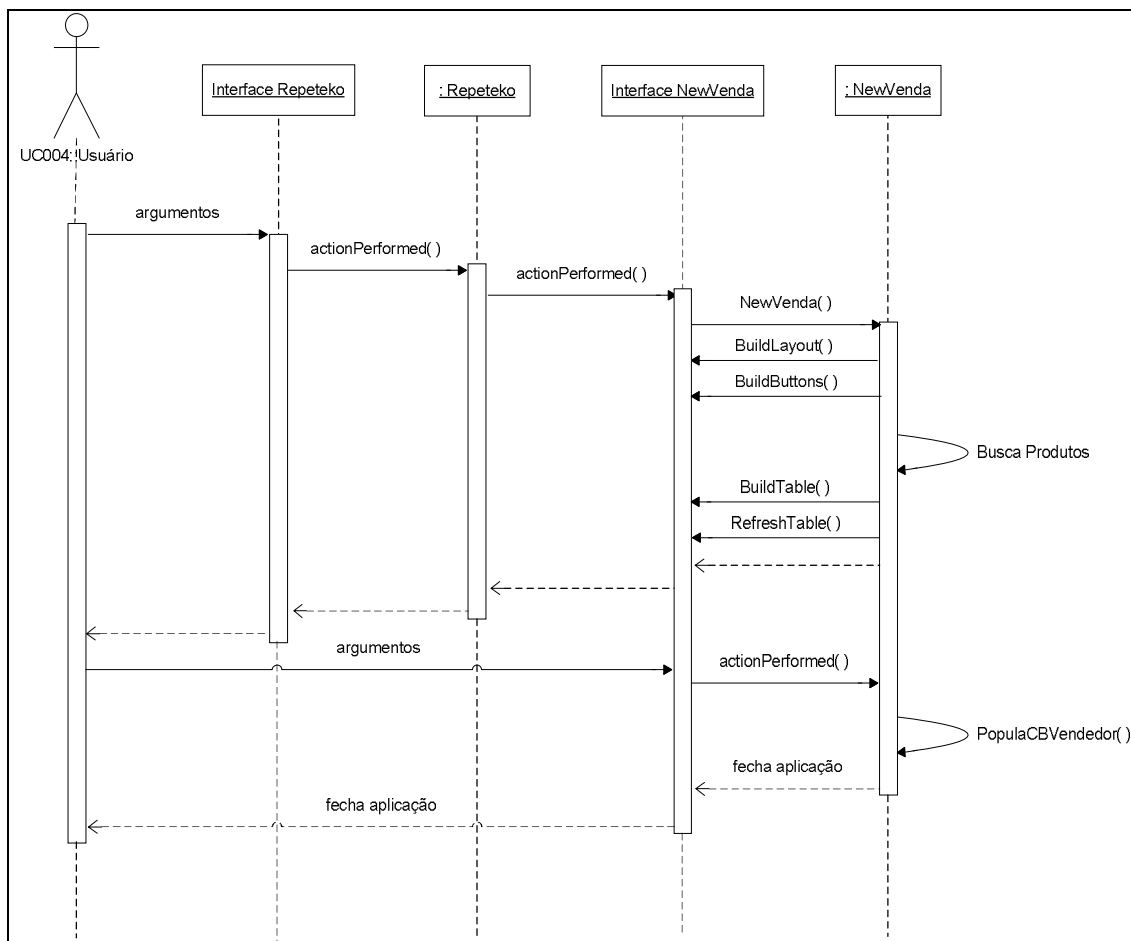


FIGURA 125 – diagrama de seqüência uc004 realizar venda alternativo 9.
 FONTE: O autor (2009).

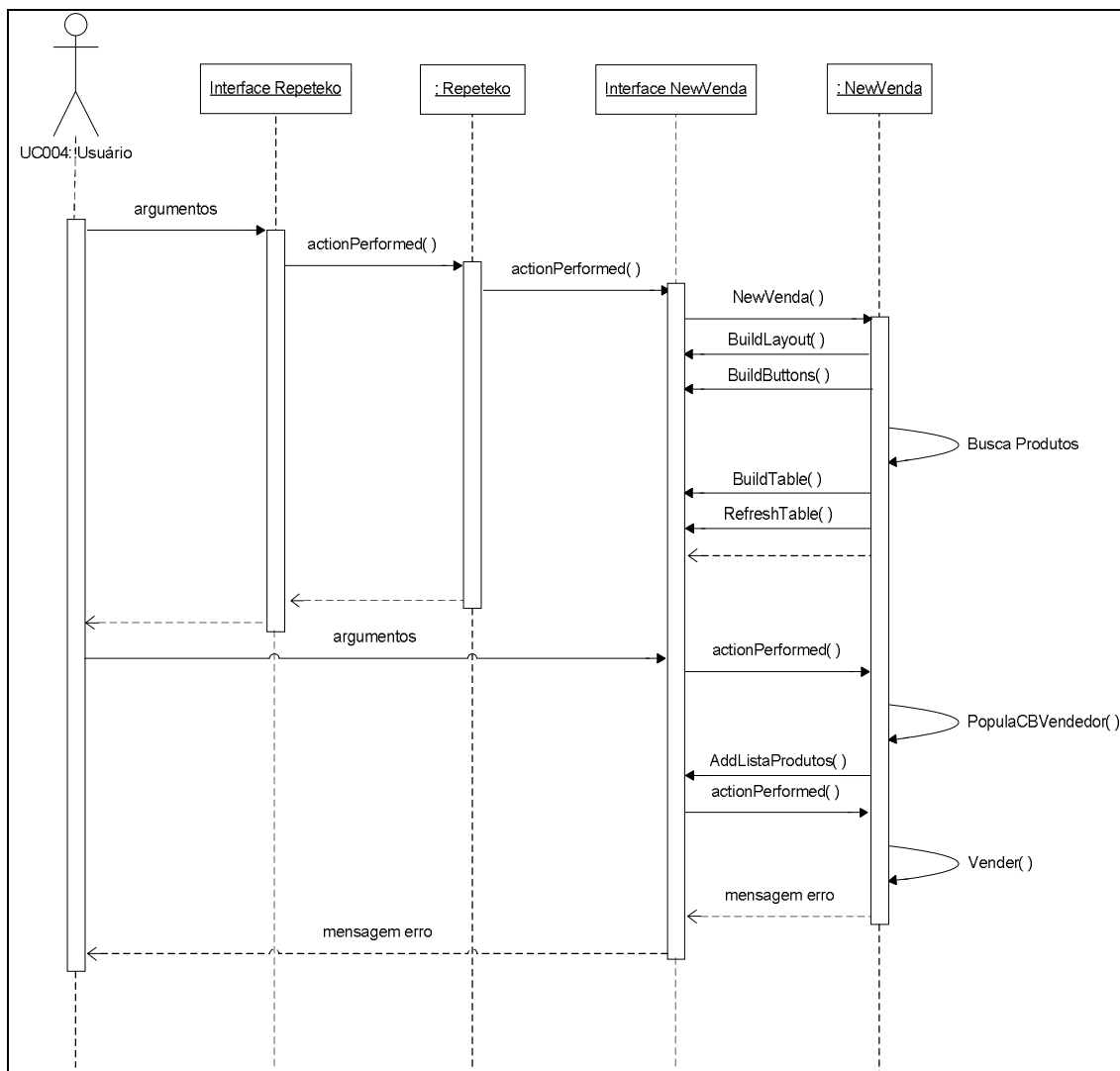


FIGURA 126 – diagrama de seqüência uc004 realizar venda exceção 1.
 FONTE: O autor (2009).

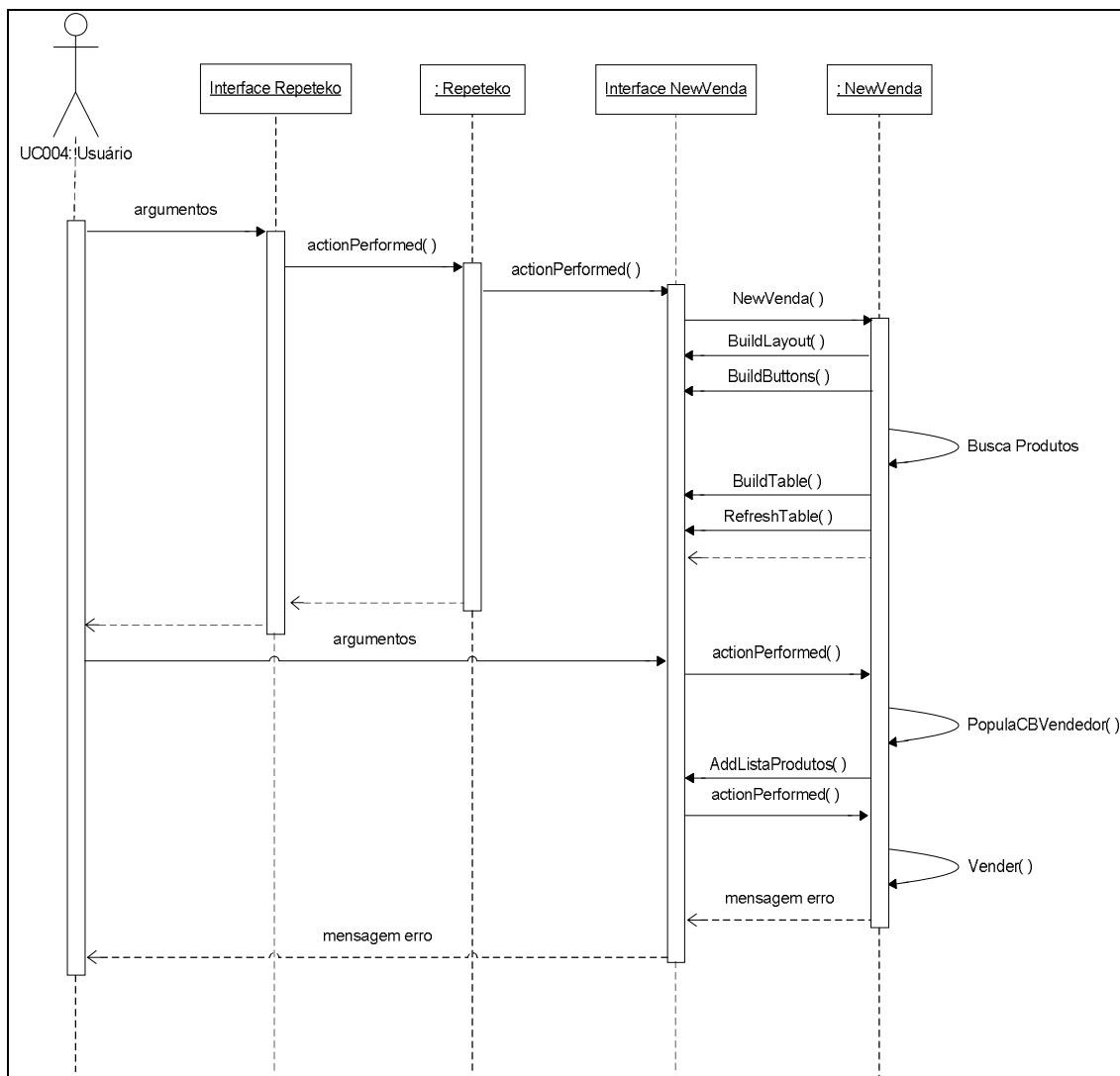


FIGURA 127 – diagrama de seqüência uc004 realizar venda exceção 2.
 FONTE: O autor (2009).

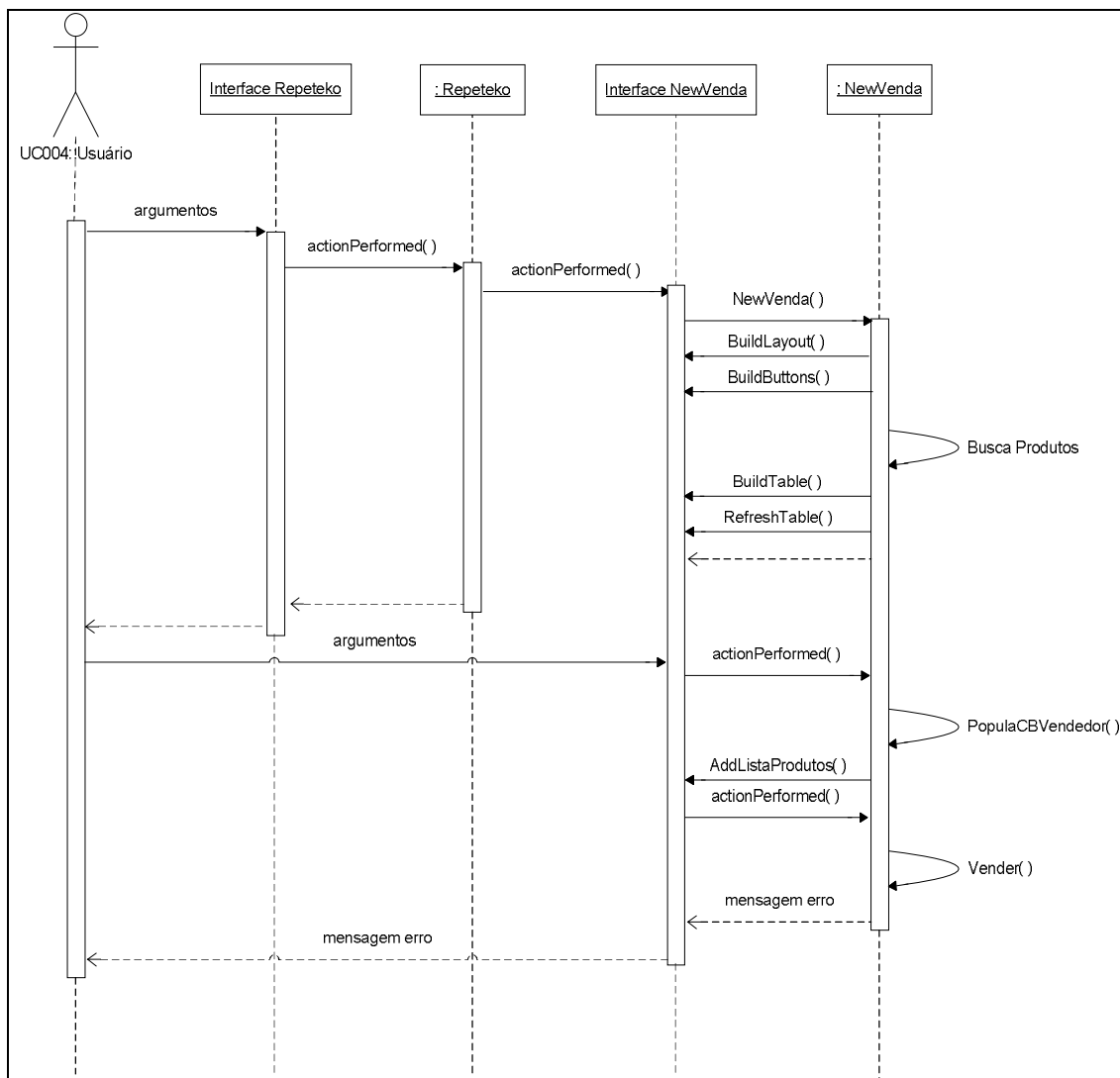


FIGURA 128 – diagrama de seqüência uc004 realizar venda exceção 3.
 FONTE: O autor (2009).

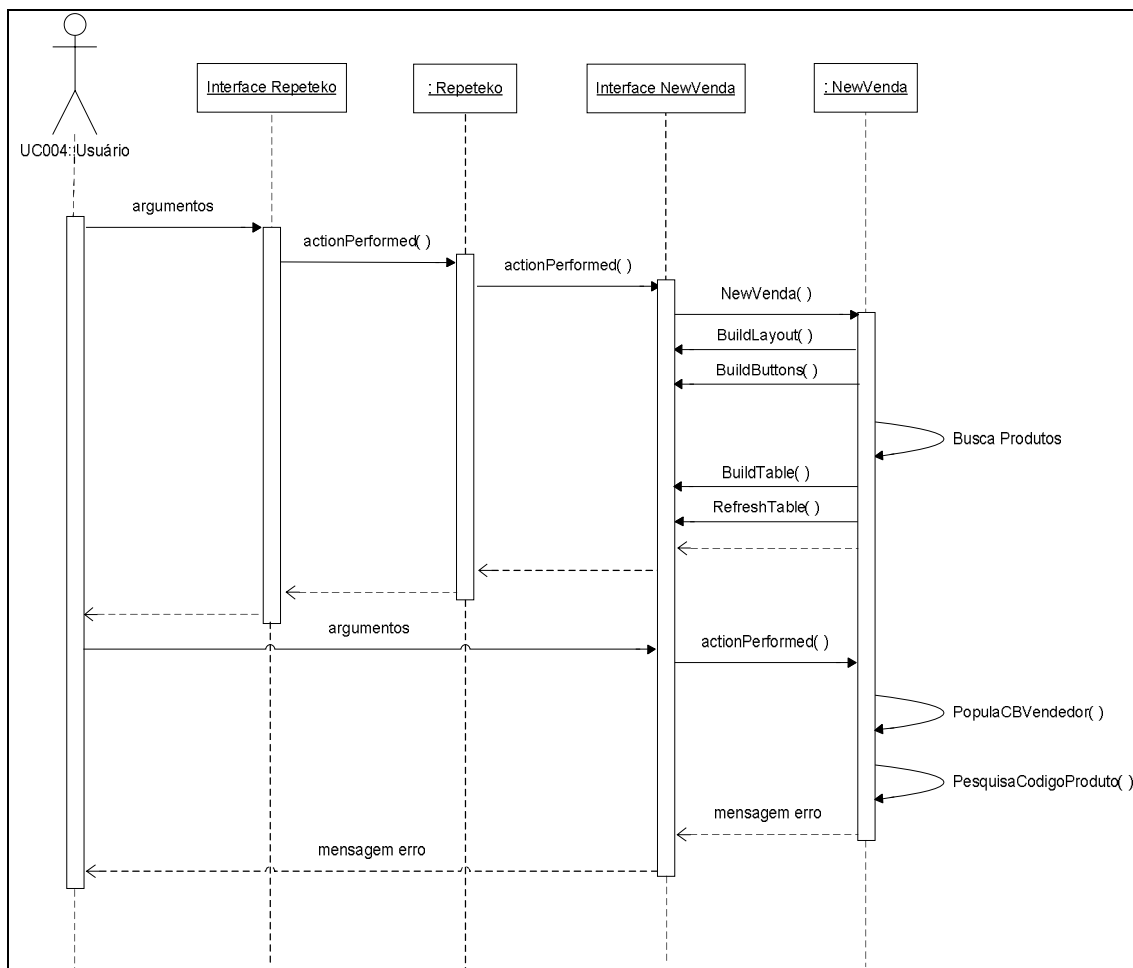


FIGURA 129 – diagrama de seqüência uc004 realizar venda exceção 4.

FONTE: O autor (2009).

27.5 DIAGRAMA DE SEQUENCIA UC005 EMITIR RELATÓRIOS

As FIGURAS 130 á 138, representam os diagramas de seqüência referente ao fluxo principal, alternativos e de exceção do caso de uso UC005-Emitir Relatórios. Caso de uso cuja função é de disponibilizar tipos de relatórios e meses de referência para emissão de relatórios.

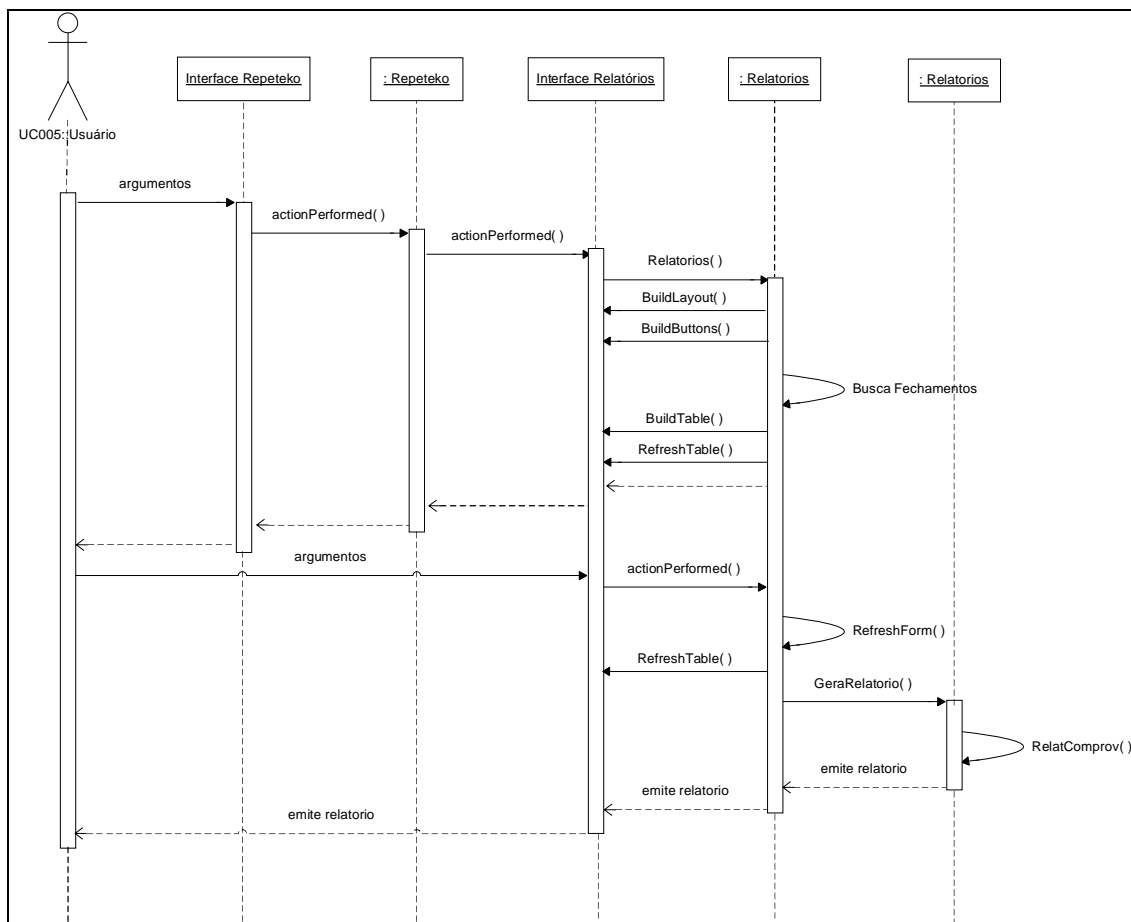


FIGURA 130 – diagrama de seqüência uc005 emitir relatórios fluxo principal.
 FONTE: O autor (2009).

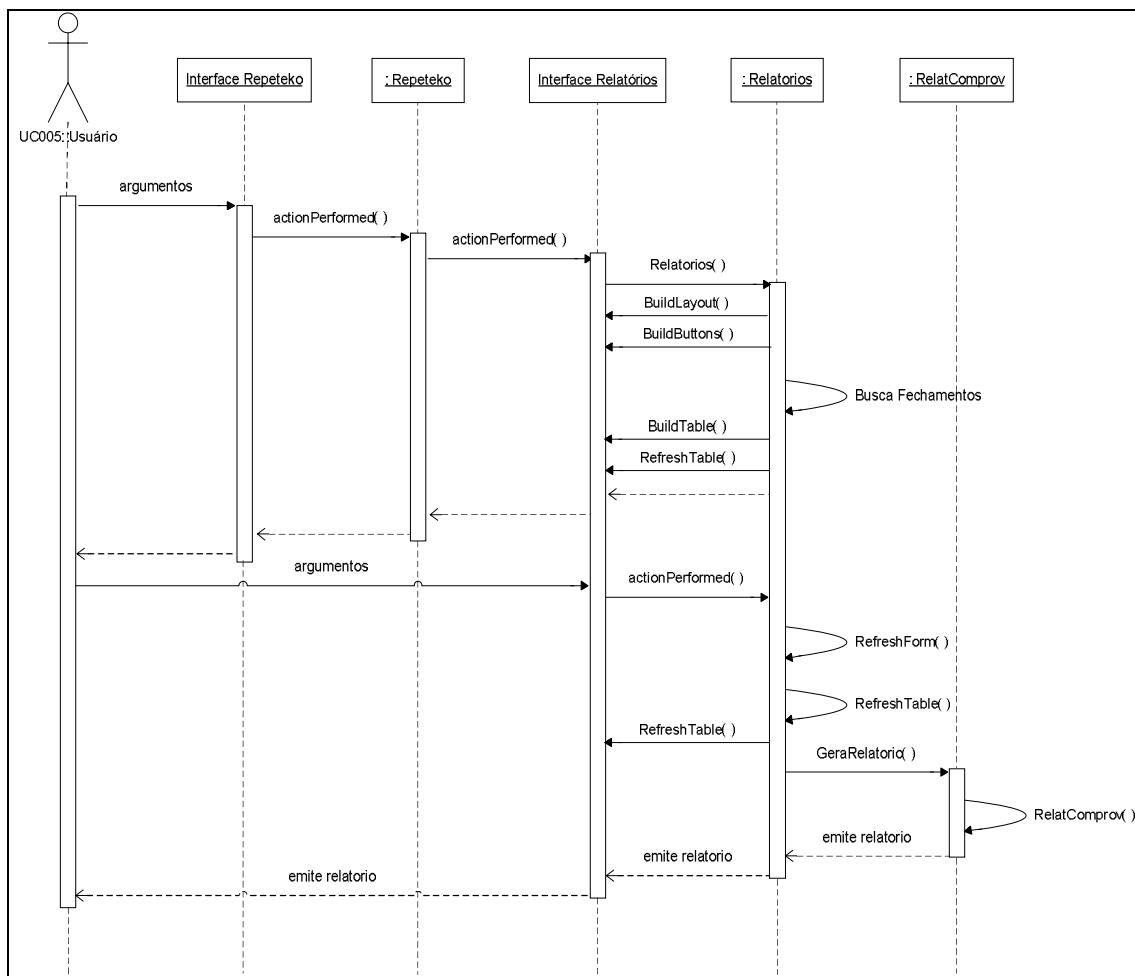


FIGURA 131 – diagrama de seqüência uc005 emitir relatórios alternativo 1.
FONTE: O autor (2009).

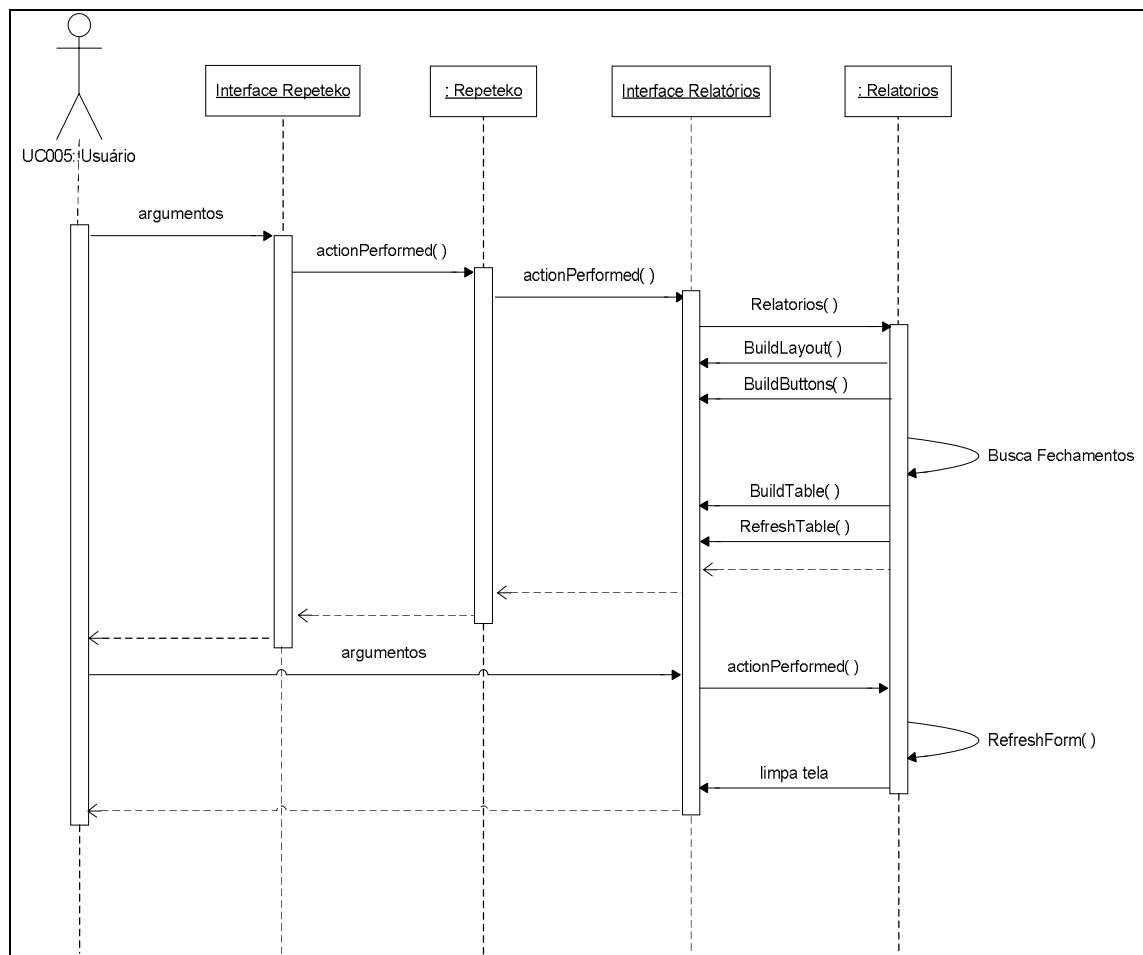


FIGURA 132 – diagrama de seqüência uc005 emitir relatórios alternativo 2.
 FONTE: O autor (2009).

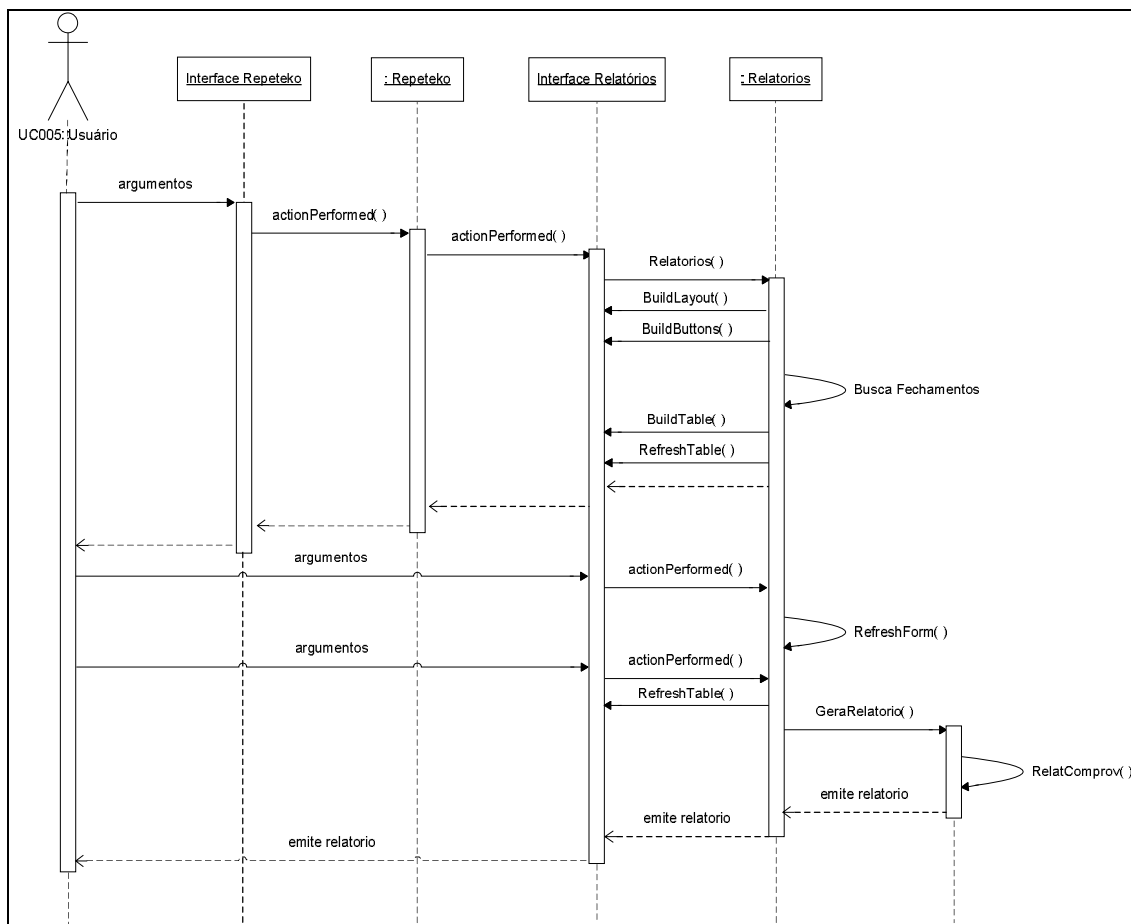


FIGURA 133 – diagrama de seqüência uc005 emitir relatórios alternativo 3.
 FONTE: O autor (2009).

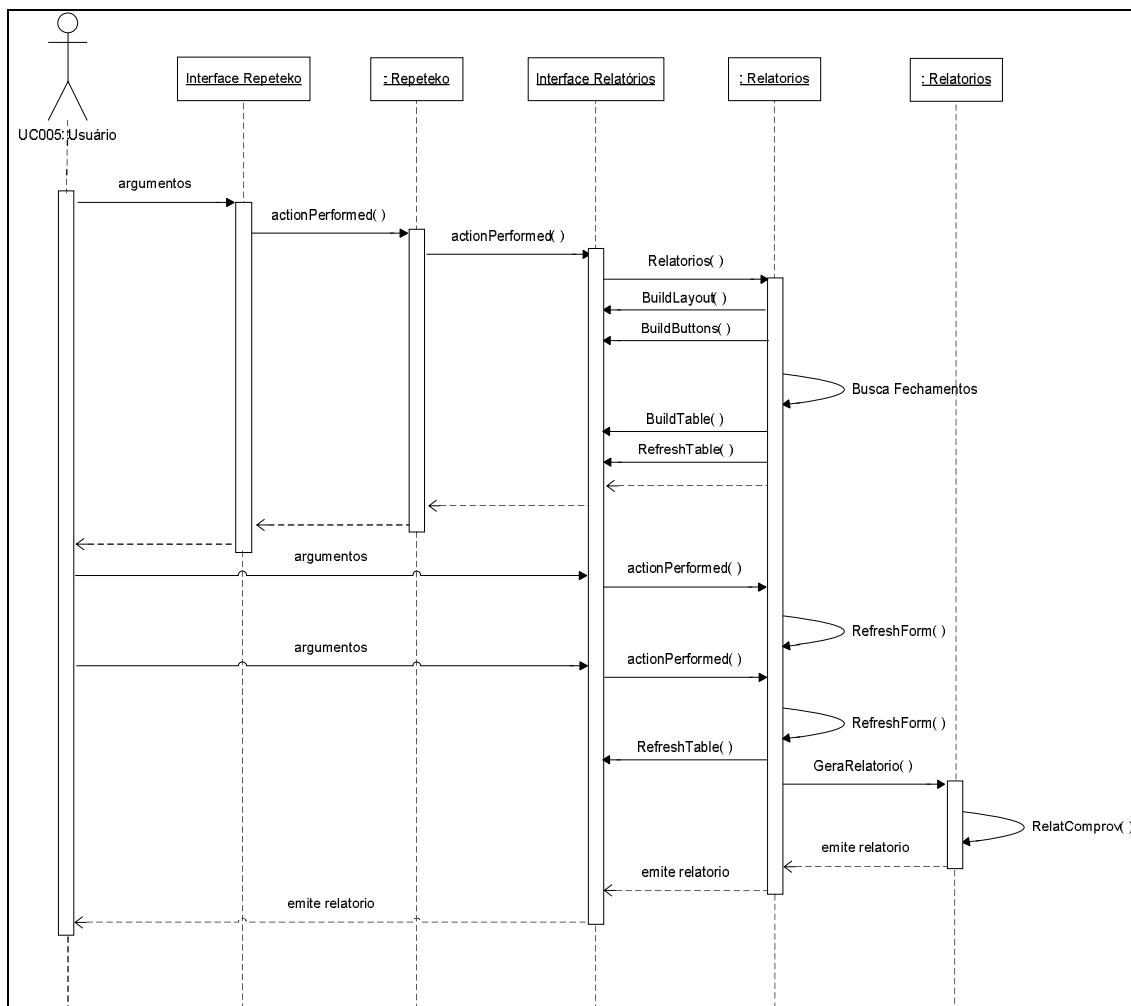


FIGURA 134 – diagrama de seqüência uc005 emitir relatórios alternativo 4.
 FONTE: O autor (2009).

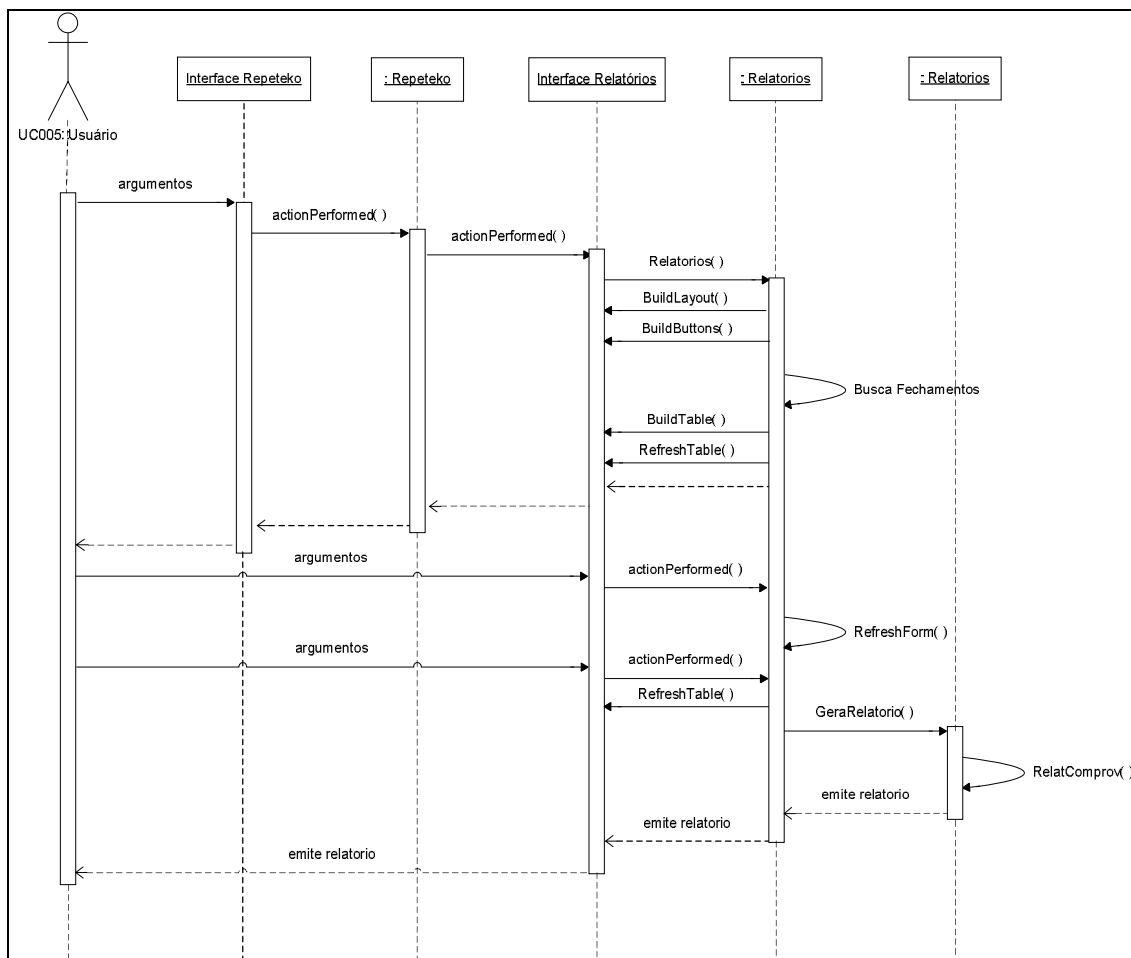


FIGURA 135 – diagrama de seqüência uc005 emitir relatórios alternativo 5.
 FONTE: O autor (2009).

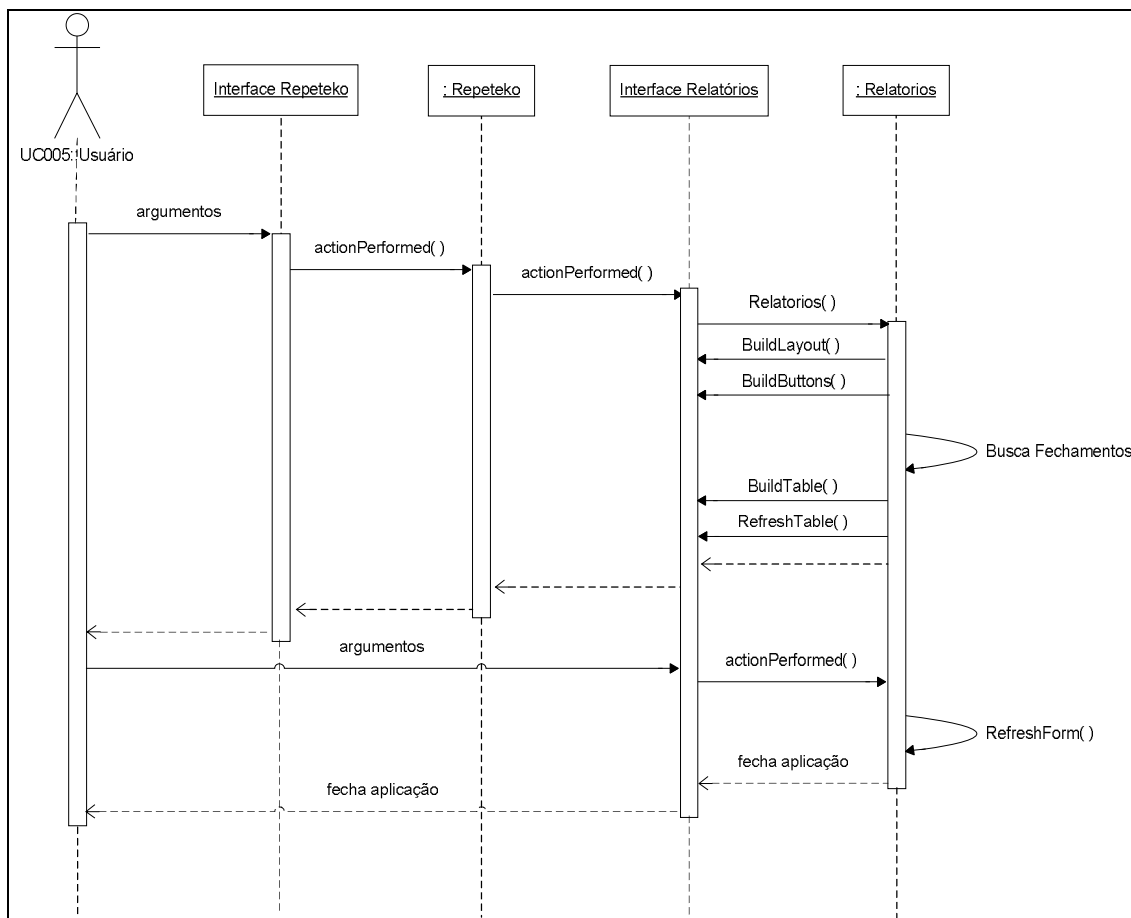


FIGURA 136 – diagrama de seqüência uc005 emitir relatórios alternativo 6.
FONTE: O autor (2009).

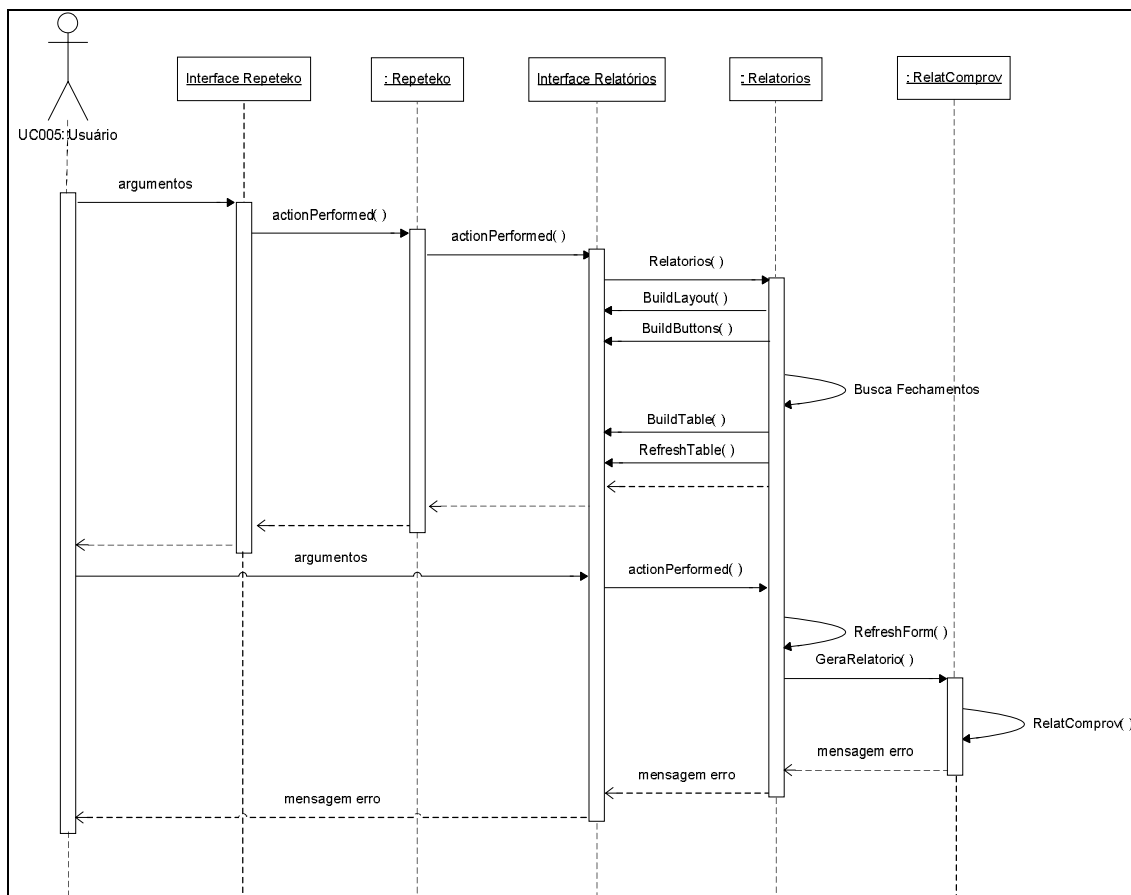


FIGURA 137 – diagrama de seqüência uc005 emitir relatórios exceção 1.
 FONTE: O autor (2009).

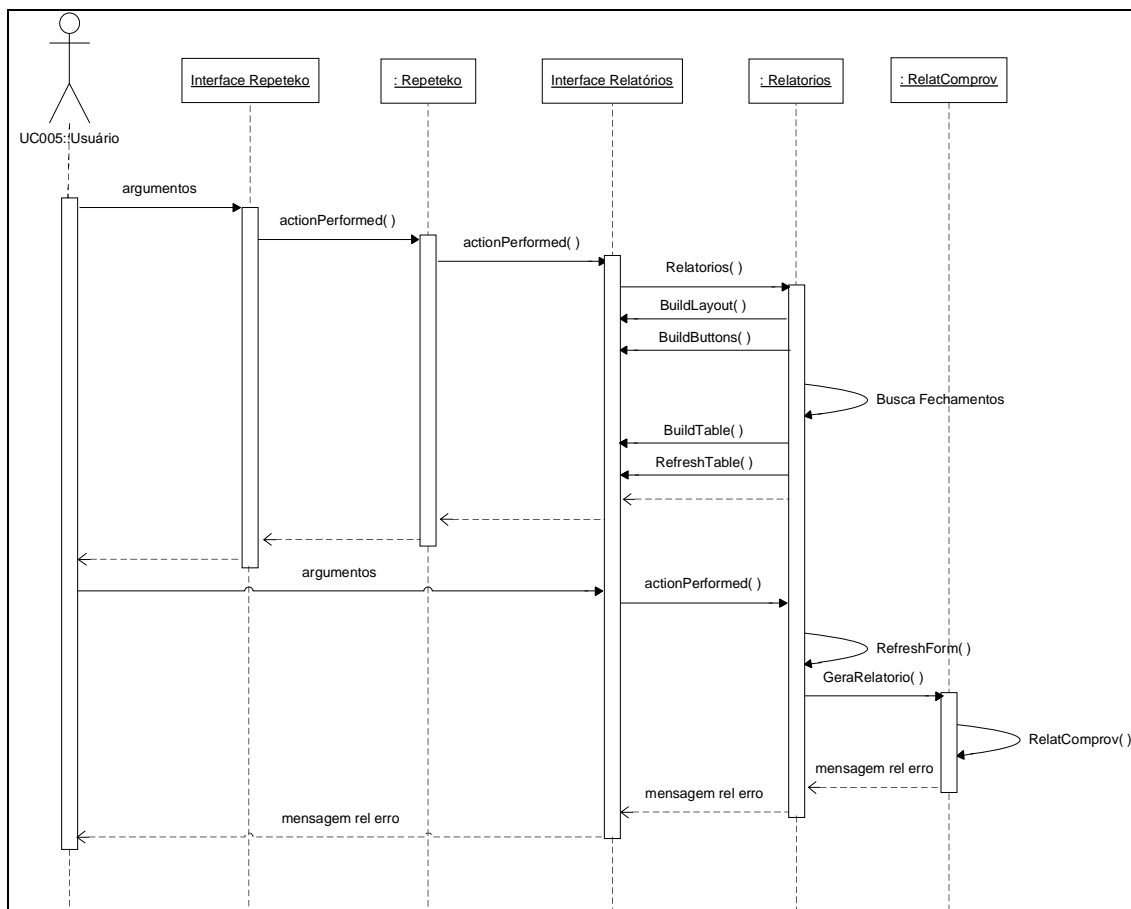


FIGURA 138 – diagrama de seqüência uc005 emitir relatórios exceção 2.
 FONTE: O autor (2009).

27.6 DIAGRAMA DE SEQUENCIA UC006 ALTERAR VENDEDOR

A FIGURA 139 representa o diagrama de seqüência referente ao fluxo principal do caso de uso UC006-Alterar Vendedor. Caso de uso cuja função é de registrar, na base de dados, as informações alteradas de um determinado registro já existente referente a um vendedor.

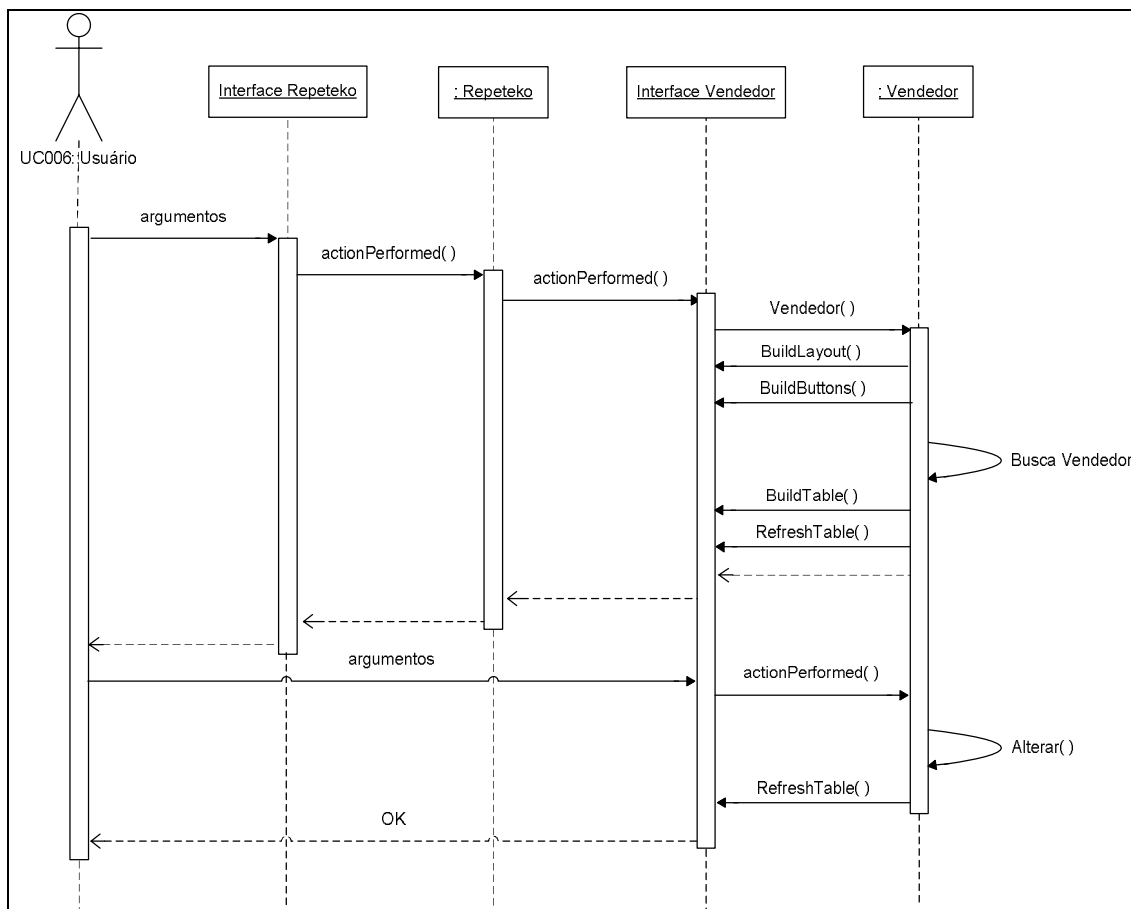


FIGURA 139 – diagrama de seqüência uc006 alterar vendedor fluxo principal.
FONTE: O autor (2009).

27.7 DIAGRAMA DE SEQUENCIA UC007 ALTERAR PRODUTO

A FIGURA 140 representa o diagrama de seqüência referente ao fluxo principal do caso de uso UC007-Alterar Produto. Caso de uso cuja função é de registrar, na base de dados, as informações alteradas de um determinado registro já existente referente a um produto.

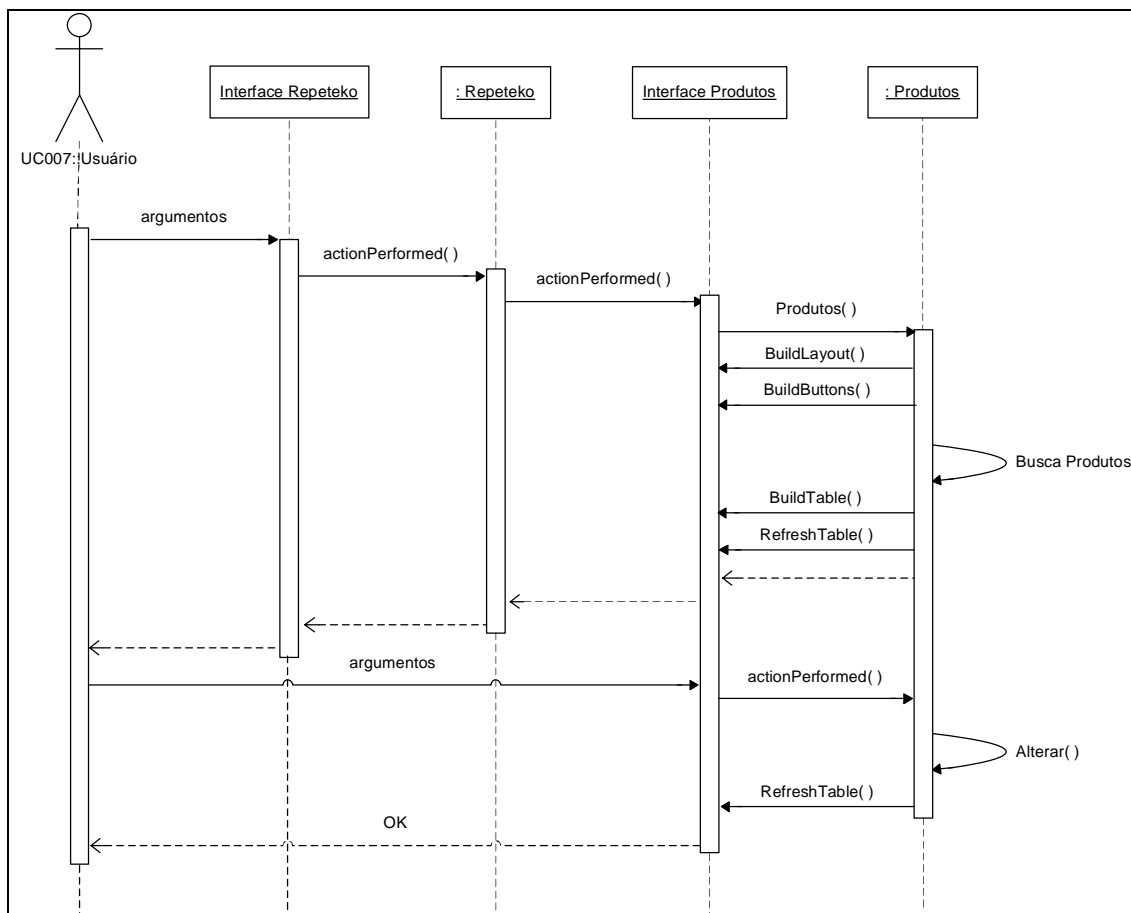


FIGURA 140 – diagrama de seqüência uc007 alterar produto fluxo principal.
FONTE: O autor (2009).

27.8 DIAGRAMA DE SEQUENCIA UC008 EMITIR COMPROVANTE

A FIGURA 141 representa o diagrama de seqüência referente ao fluxo principal do caso de uso UC008-Emitir Comprovante. Caso de uso cuja função é de repassar as informações da atual venda para emissão do comprovante de venda para entrega ao cliente.

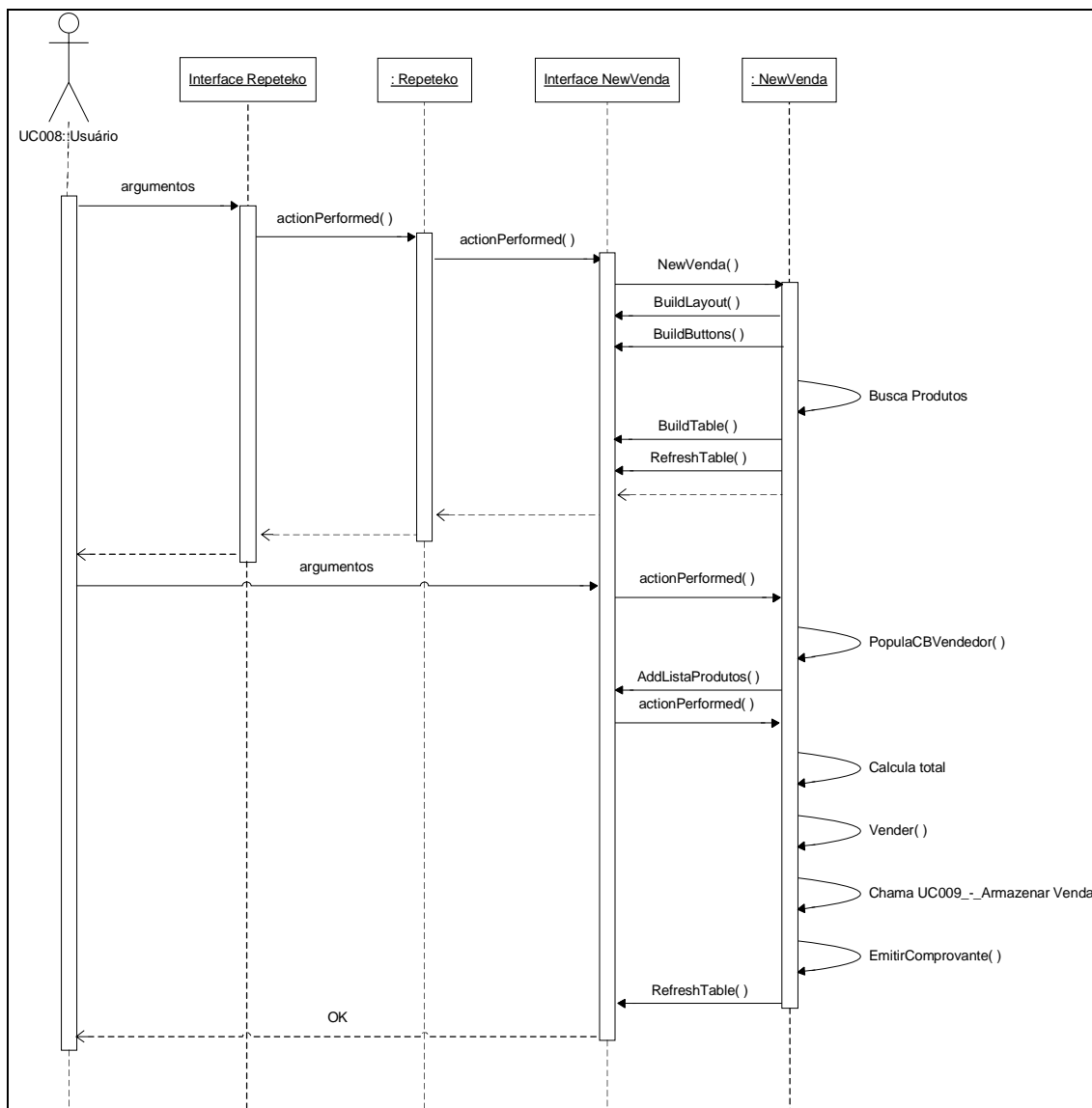


FIGURA 141 – diagrama de seqüência uc008 emitir comprovante fluxo principal.
FONTE: O autor (2009).

27.9 DIAGRAMA DE SEQUENCIA UC009 ARMAZENAR VENDA

A FIGURA 142 representa o diagrama de seqüência referente ao fluxo principal do caso de uso UC009-Armazenar Venda. Caso de uso cuja função é de registrar na base de dados, as informações referente à venda realizada.

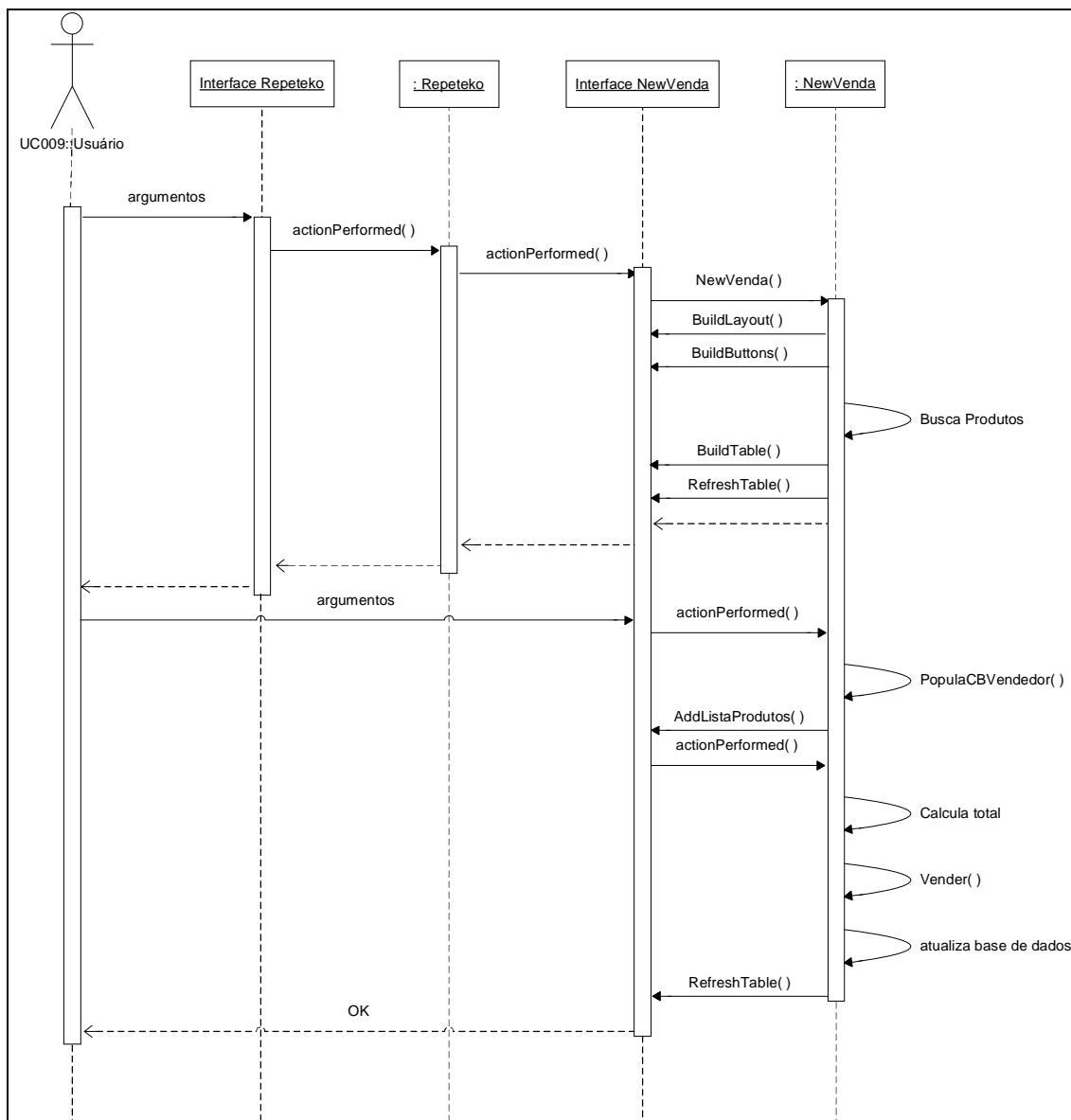


FIGURA 142 – diagrama de seqüência uc009 armazenar venda fluxo principal.
FONTE: O autor (2009).

27.10 DIAGRAMA DE SEQUENCIA UC010 FECHAR MÊS

As FIGURAS 143 á 146, representam os diagramas de seqüência referente ao fluxo principal, alternativos e de exceção do caso de uso UC010-Fechar Mês. Caso de uso cuja função é de registrar na base de dados, informações financeiras referentes à um intervalo de datas do mês atual de trabalho.

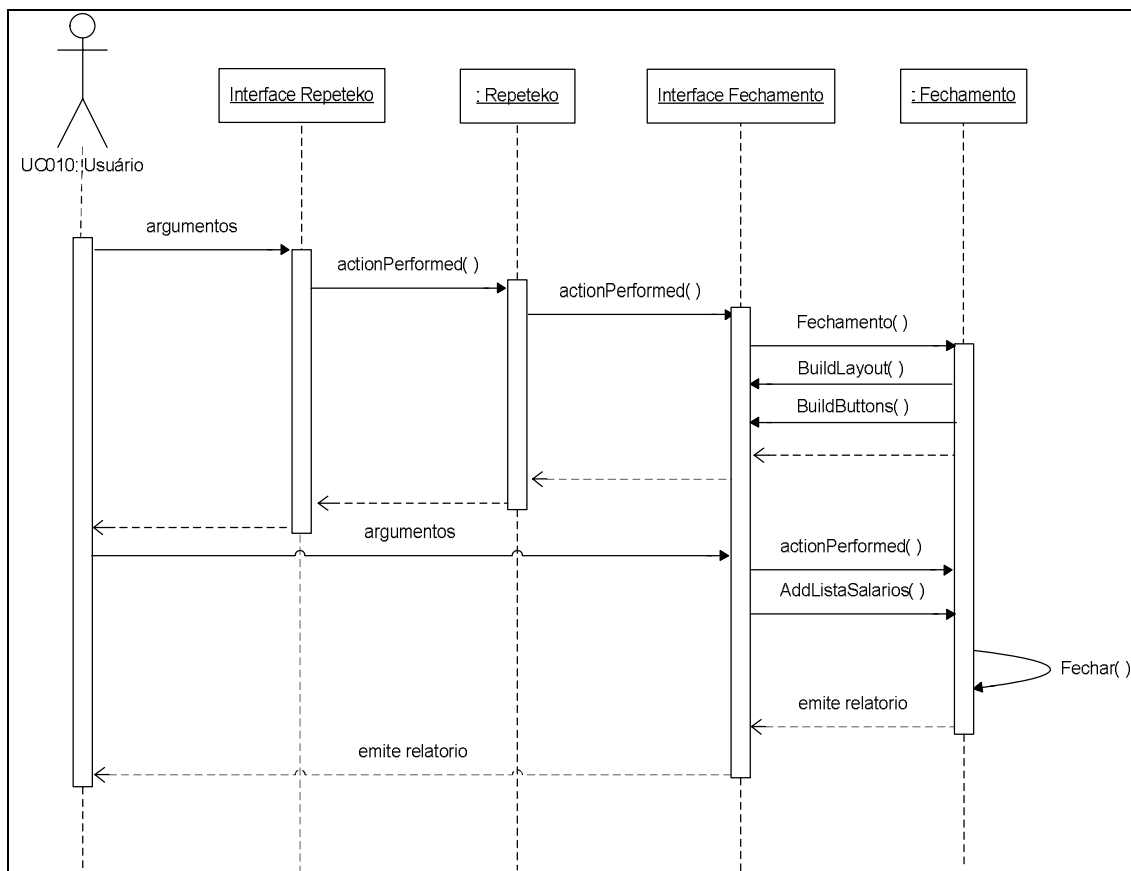


FIGURA 143 – diagrama de seqüência uc010 fechar mês fluxo principal.
 FONTE: O autor (2009).

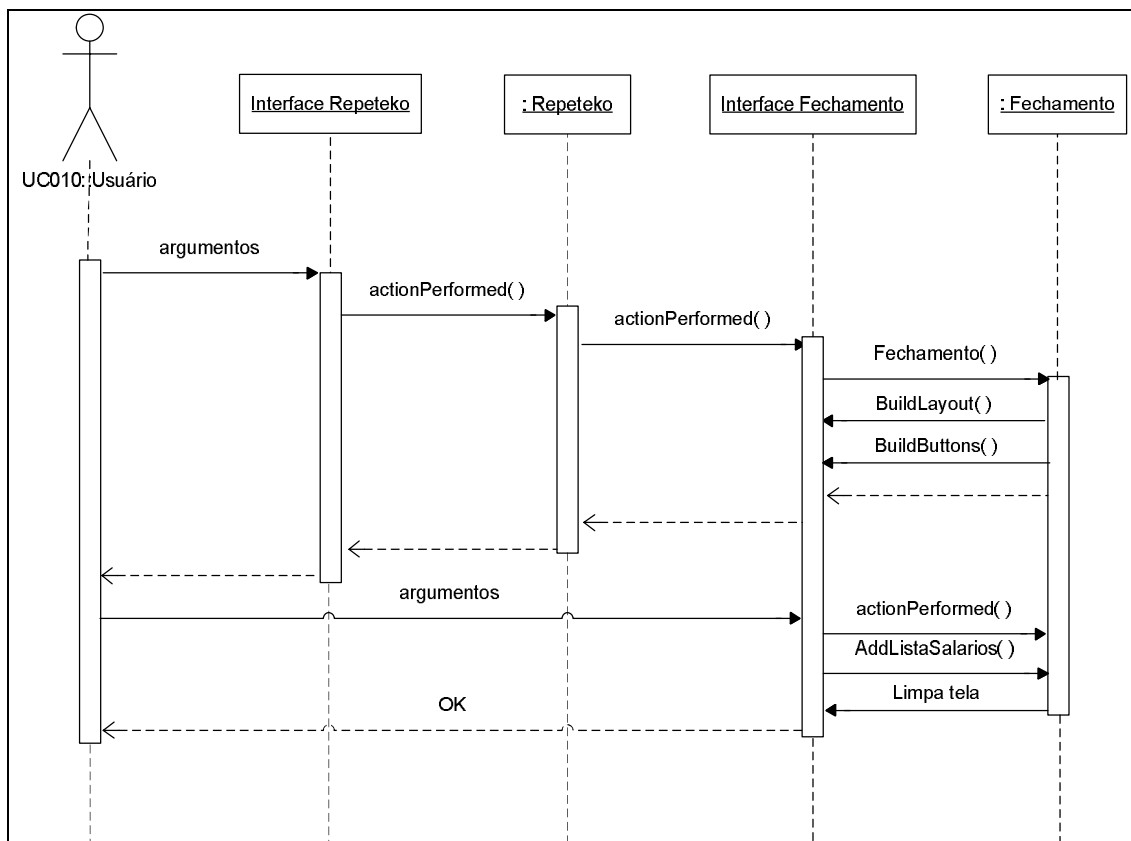


FIGURA 144 – diagrama de seqüência uc010 fechar mês alternativo 1.
 FONTE: O autor (2009).

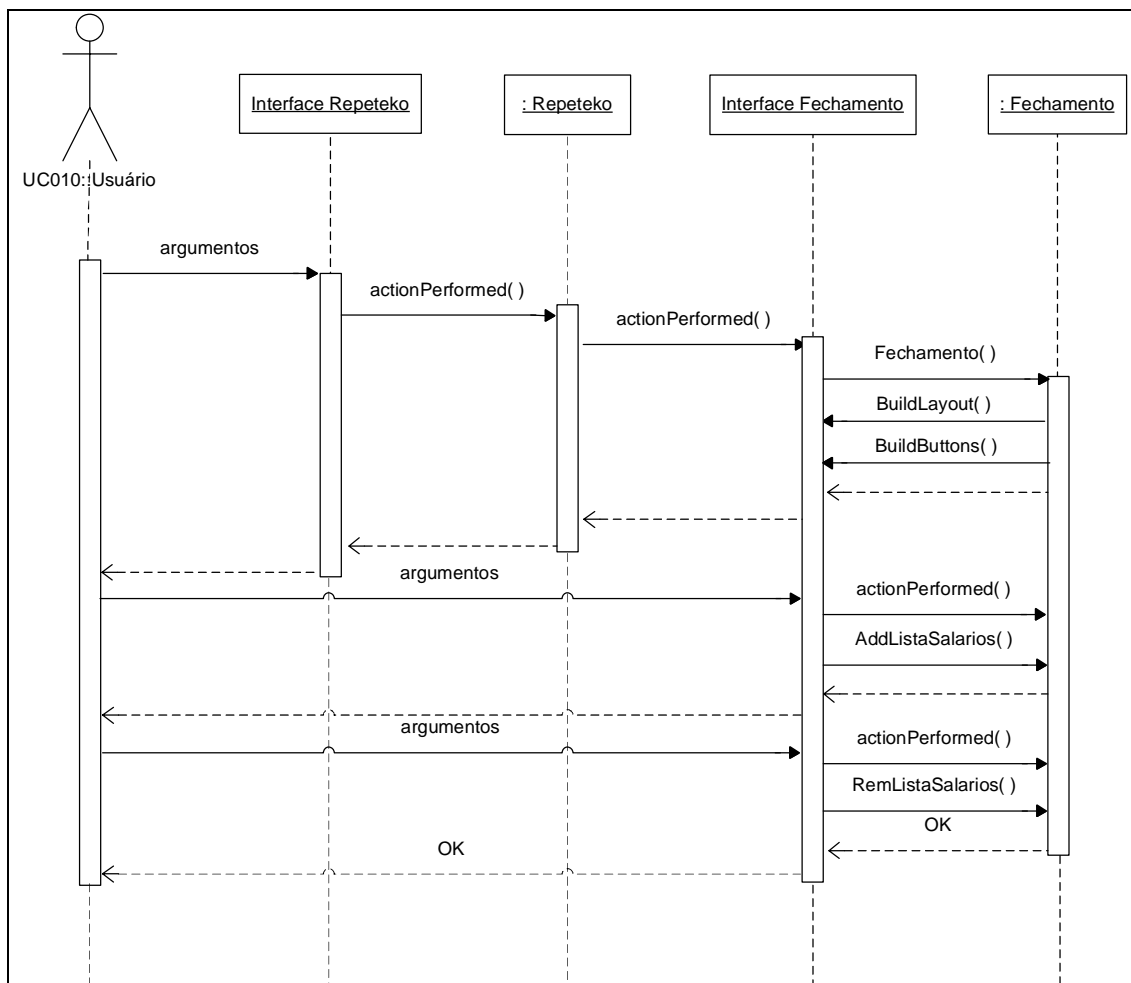


FIGURA 145 – diagrama de seqüência uc010 fechar mês alternativo 2.
 FONTE: O autor (2009).

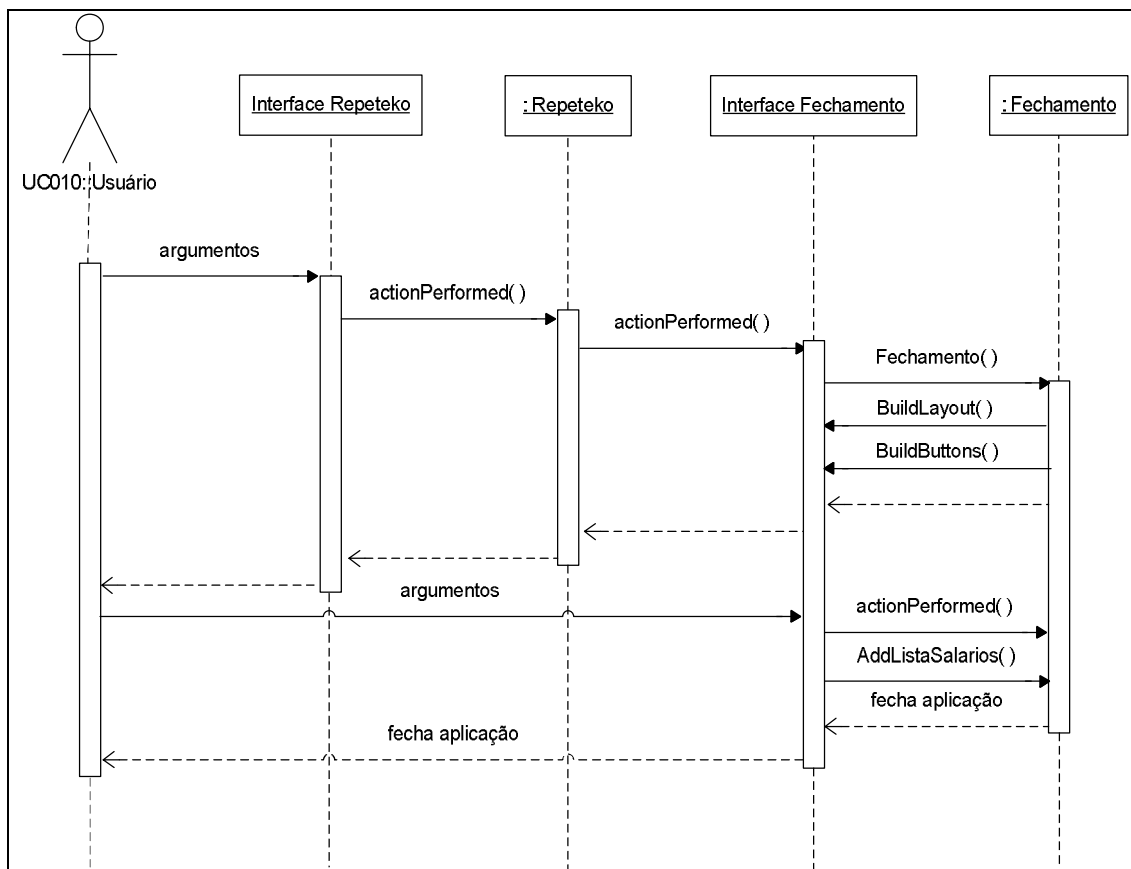


FIGURA 146 – diagrama de seqüência uc010 fechar mês alternativo 3.
 FONTE: O autor (2009).

27.11 DIAGRAMA DE SEQUENCIA UC011 REALIZAR COMPRA

As FIGURAS 147 a 150, representam os diagramas de seqüência referente ao fluxo principal, alternativos e de exceção do caso de uso UC011-Realizar Compra. Caso de uso cuja função é de registrar qualquer compra realizada pelo usuário de produtos de um cliente e armazenar essas informações na base de dados.

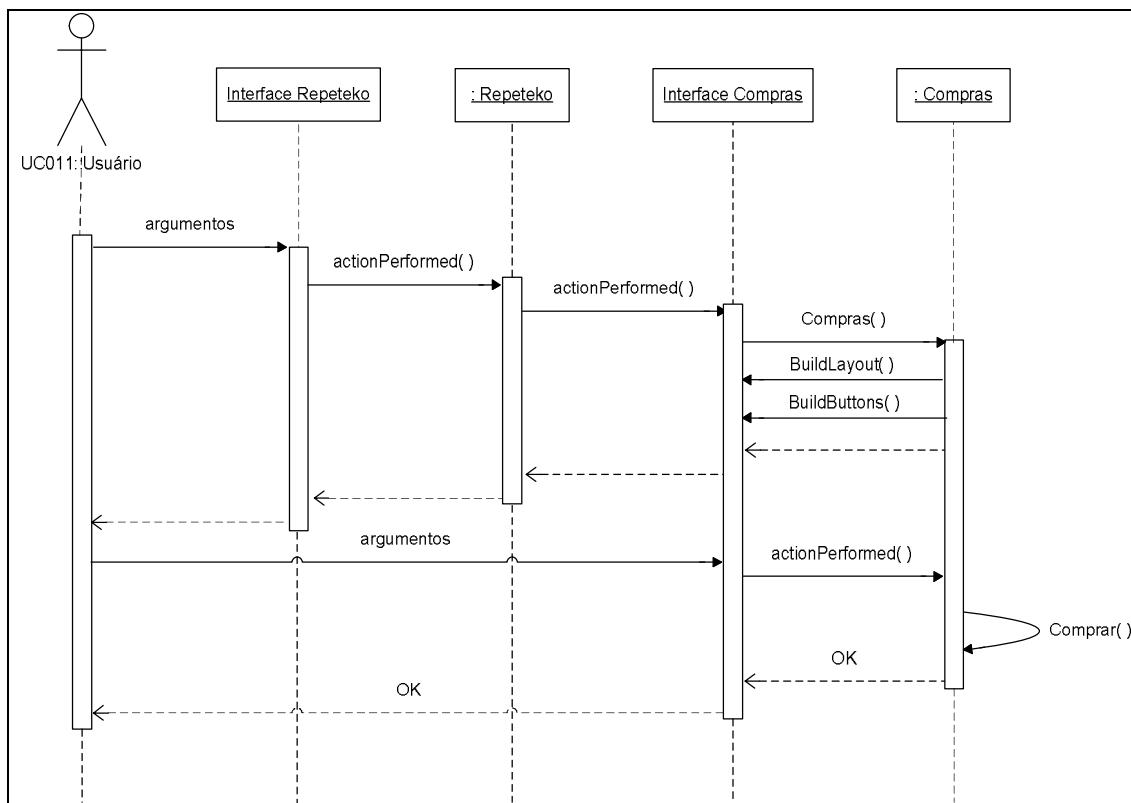


FIGURA 147 – diagrama de seqüência uc011 realizar compra fluxo principal.
FONTE: O autor (2009).

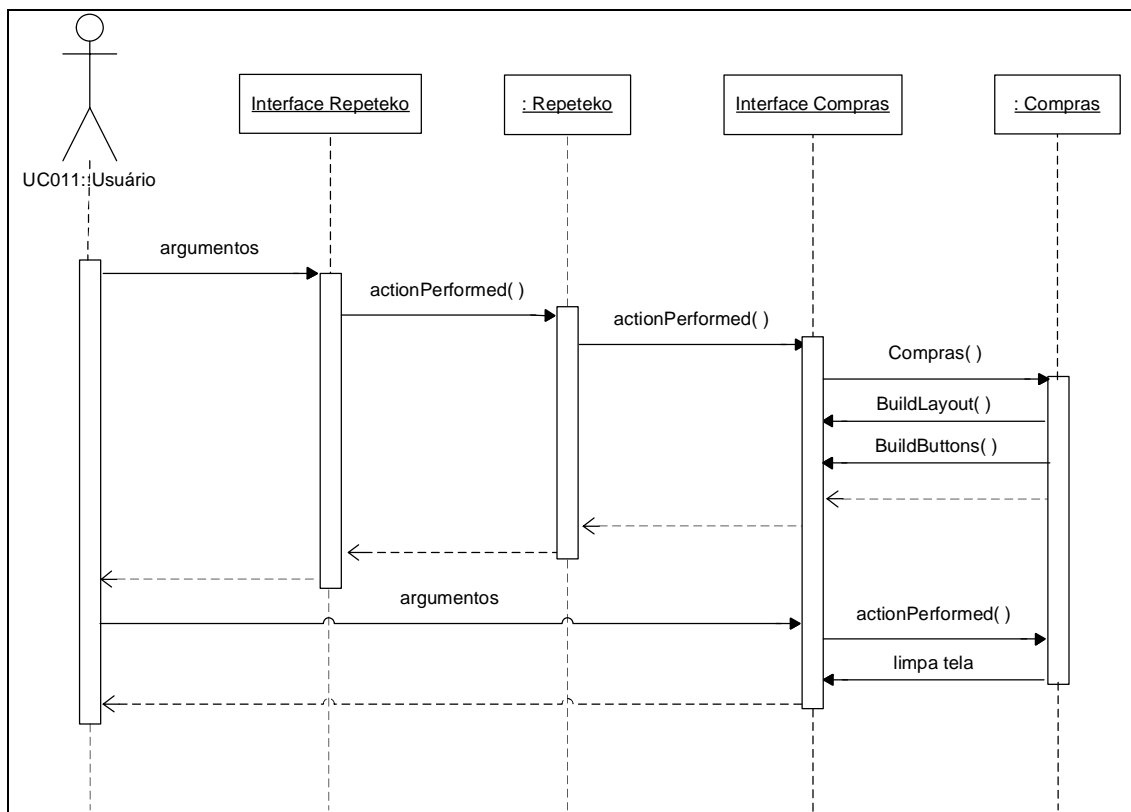


FIGURA 148 – diagrama de seqüência uc011 realizar compra alternativo 1.
 FONTE: O autor (2009).

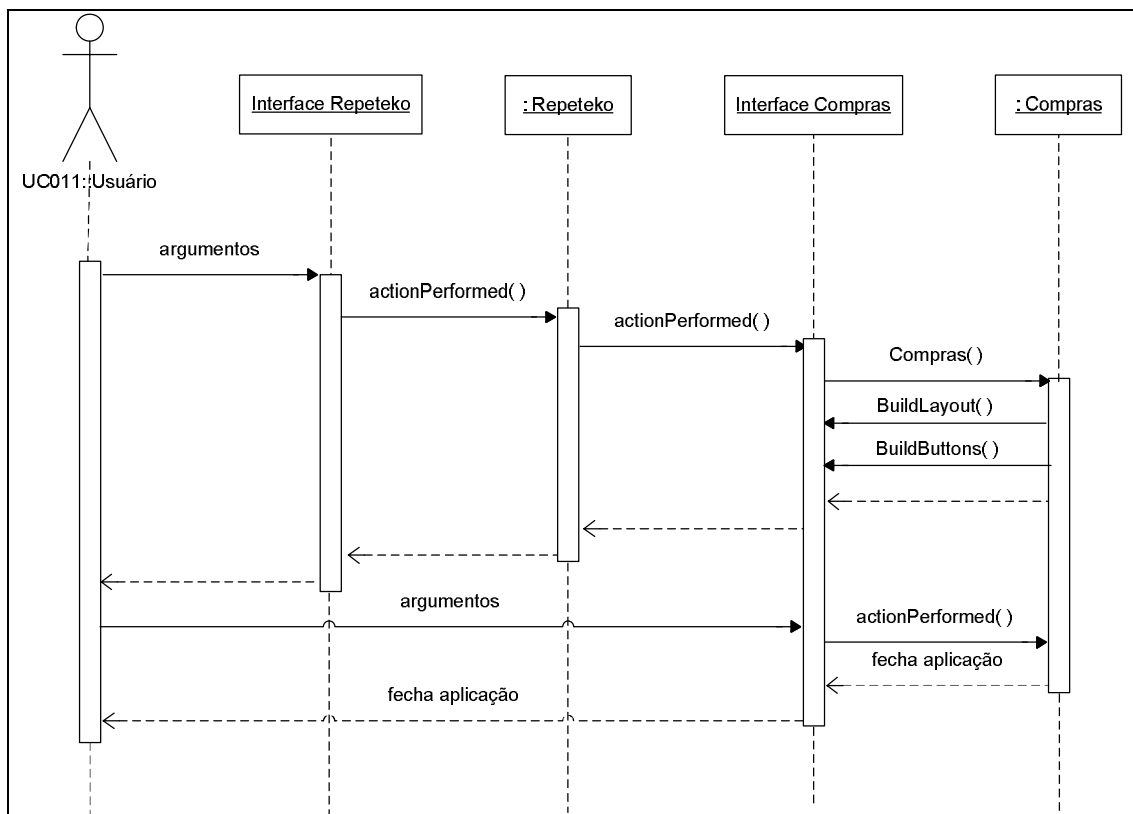


FIGURA 149 – diagrama de seqüência uc011 realizar compra alternativo 2.
 FONTE: O autor (2009).

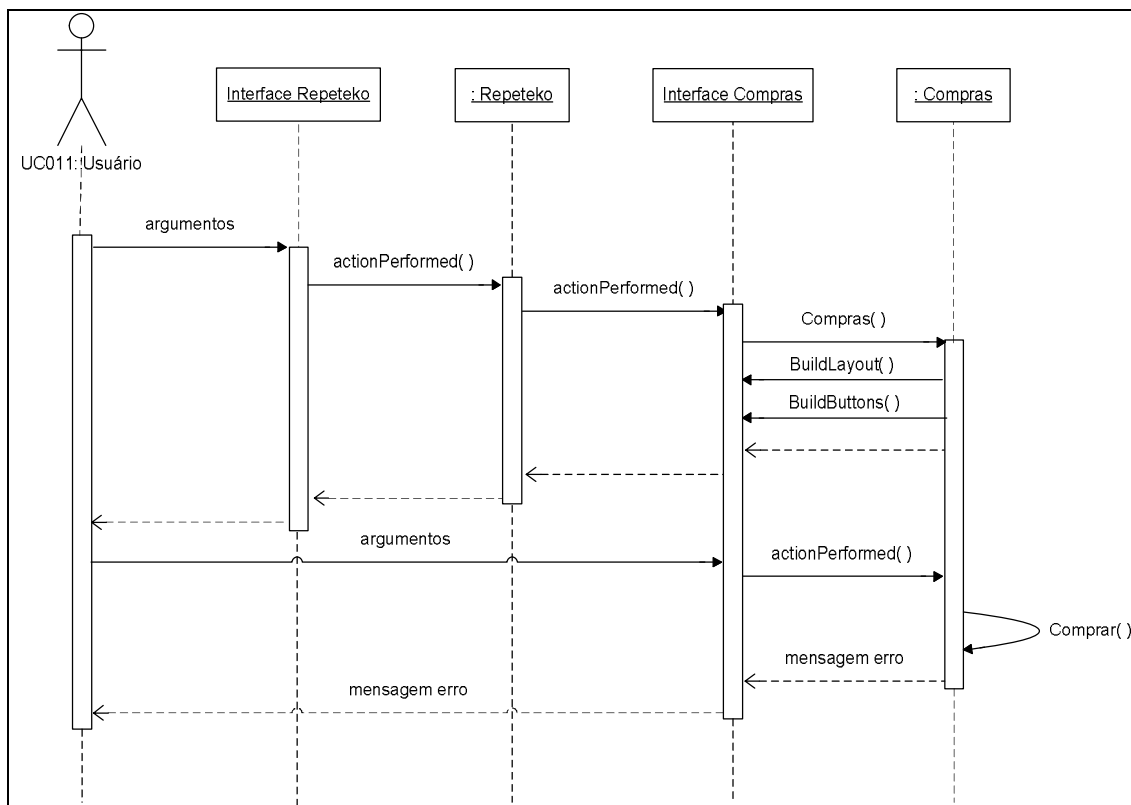


FIGURA 150 – diagrama de seqüência uc011 realizar compra exceção 1.
 FONTE: O autor (2009).

28 PLANO DE TESTE

A finalidade do Plano de Teste de Iteração é reunir todas as informações necessárias ao planejamento e ao controle do esforço de teste referente a uma iteração específica. Ele descreve a abordagem dada ao teste do software e é o plano de nível superior gerado e usado pelos gerentes para coordenar o esforço de teste.

Este Plano de Teste referente ao Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil – Repeteko suporta os seguintes objetivos:

- Testar as diversas situações de cadastro, realização de venda, emissão de relatórios e recuperação de dados dentro do aplicativo.
- Avaliar o desempenho das funções do aplicativo.
- Oferecer um parecer sobre a qualidade do aplicativo.
- Oferecer um parecer sobre a confiabilidade do aplicativo.

28.1 ESCOPO

O aplicativo é formado por 6 módulos (Login, Nova Venda, Compras, Vendedor, Relatórios, Fechamento) que serão testados individualmente, de acordo com sua Funcionalidade, Usabilidade e Desempenho.

28.2 MISSÃO DE AVALIAÇÃO E MOTIVAÇÃO DOS TESTES

28.2.1 Missão De Avaliação

Este plano de Testes tem por objetivo:

- localizar o maior número de erros possível;
- localizar problemas importantes e avaliar os riscos da qualidade perceptível;
- advertir sobre os riscos de projeto percebidos;
- advertir sobre a qualidade do produto e satisfazer os envolvidos.

28.2.2 Motivadores Dos Testes

Os Testes serão executados como parte de um processo padrão para o desenvolvimento de um novo software, no qual a qualidade do produto final e a satisfação do cliente fazem parte do projeto como um todo.

28.3 ITENS-ALVO DOS TESTES

A listagem abaixo identifica os itens - software, hardware e elementos de suporte do produto - que foram identificados como alvo dos testes. Essa lista representa os itens que serão testados.

- Módulos do Sistema
- Capacidades do Banco de Dados

28.4 RESUMO DOS TESTES PLANEJADOS

Serão testados cada modulo do sistema, suas funções de pesquisar dados já cadastrados, incluir novos registros, alterar um já existente, emitir comprovante e relatórios, assim como as validações/regras necessárias para que esses processos sigam com integridade.

Ainda serão testadas as capacidades do servidor de banco de dados da aplicação, tais como disponibilidade, carga e stress.

28.5 ABORDAGEM DOS TESTES

28.5.1 Técnicas E Tipos De Teste

28.5.1.1 Teste De Integridade De Dados E De Banco De Dados

Objetivo da Técnica:	<i>Avaliar a disponibilidade e a integridade dos dados no banco de dados</i>
Técnica:	<i>Efetuar series de sucessivas conexões e desconexões ao servidor de banco de dados, e ainda efetuar de forma automatizada a inserção e recuperação dos dados nele gravados.</i>
Estratégias:	<i>Nestas series serão avaliados a quantidade de transações que obterem sucesso, o tempo de resposta para cada uma delas e a integridade referencial.</i>
Ferramentas Necessárias:	<i>Serão utilizados: um client do banco de dados para realizar consultas sql.</i>
Critérios de Êxito:	<i>com base nos dados de quantidade de transações realizadas com sucesso, tempo de resposta individual e integridade referencia, será possível avaliar se o banco de dados/servidor está preparado para receber a aplicação.</i>
Considerações Especiais:	

FIGURA 151 – teste de integridade de dados e de banco de dados.

FONTE: O autor (2009).

28.5.1.2 Teste De Função

Objetivo da Técnica:	<i>Avaliar a navegação, entrada e resposta (comportamentos) dos módulos da aplicação.</i>
Técnica:	<i>Executar os Casos de Teste para avaliar o comportamento dos módulos.</i>
Estratégias:	
Ferramentas Necessárias:	
Critérios de Êxito:	<i>Ter contemplado todas as situações dos casos de teste sem retornar resultados anormais.</i>
Considerações Especiais:	

FIGURA 152 – Teste de Função.

FONTE: O autor (2009).

28.5.1.3 Teste De Ciclos De Negócios

Objetivo da Técnica:	<i>Avaliar o sistema num ambiente projetado de 1 ano.</i>
Técnica:	<i>O teste avaliará como a aplicação se comportará no período projetado, verificando se o desempenho, funcionalidade e integridade dos dados nesse período.</i>
Estratégias:	<i>Com o auxílio de uma ferramenta de geração de dados, simular o funcionamento do sistema pelo período determinado.</i>
Ferramentas Necessárias:	<i>Utilizar uma ferramenta de Automação de Scripts de Teste e uma ferramenta de geração de dados.</i>
CrITÉrios de Êxito:	<i>Após os testes o sistema deve manter o desempenho semelhante ao anterior e a integridade dos dados deve ser mantida intacta.</i>
Considerações Especiais:	

FIGURA 153 – Teste de ciclos de negócios.

FONTE: O autor (2009).

28.5.1.4 Teste Da Interface Do Usuário

Objetivo da Técnica:	<i>Testar nas telas sua usabilidade diante do seu escopo.</i>
Técnica:	<i>Avaliar a navegação entre as telas do sistema e seus objetos, localização dos botões e menus, tamanho das fontes e tabulações.</i>
Estratégias:	<i>Verificar as opções mais utilizadas pelo usuário facilitando mais o seu acesso.</i>
Ferramentas Necessárias:	
CrITÉrios de Êxito:	
Considerações Especiais:	

FIGURA 154 – teste da interface do usuário.

FONTE: O autor (2009).

28.5.1.5 Determinação Do Perfil De Desempenho

Objetivo da Técnica:	<i>Analisar o comportamento da aplicação em produção.</i>
Técnica:	<i>Usar os Casos de Teste</i> <i>Alterar na aplicação a quantidade de transações a serem efetuadas.</i>
Estratégias:	
Ferramentas Necessárias:	<i>Ferramentas de monitoramento do servidor.</i>
CrITÉrios de Êxito:	<i>As transações serem efetuadas com sucesso, dentro de um período de tempo coerente</i>
Considerações Especiais:	<i>Estes testes devem simular o ambiente de produção</i>

FIGURA 155 – determinação do perfil de desempenho.

FONTE: O autor (2009).

28.5.1.6 Determinação Do Perfil De Desempenho

Objetivo da Técnica:	<i>Devem-se executar os testes do item Determinação do Perfil de Desempenho em um ambiente sobrecarregado.</i>
Técnica:	<i>Executar os testes junto com um grupo de scripts concorrentes pelos recursos do servidor da aplicação e do banco de dados</i>
Estratégias:	<i>A Utilização de scripts automáticos para sobrecarregar a aplicação enquanto se faz os testes.</i>
Ferramentas Necessárias:	<i>A Utilização de scripts automáticos, assim como ferramentas de monitoramento do sistema.</i>
CrITÉrios de Êxito:	<i>Todos os testes foram executados com sucesso e pouco ou nenhuma alteração em seu desempenho foram sentidas.</i>
Considerações Especiais:	<i>Pode-se ainda retirar recursos dos servidores, como Memória RAM, e capacidades de Disco e Processamento.</i>

FIGURA 156 – determinação do perfil de desempenho.

FONTE: O autor (2009).

28.6 CRITÉRIOS DE ENTRADA E DE SAÍDA

28.6.1 Plano De Teste

Nos CrITÉrios de Entrada de Plano de Teste, o plano de Testes apenas poderá ser iniciado, se os servidores/aplicação estiverem disponíveis e houver uma equipe preparada para executar os testes.

Nos CrITÉrios de Saída de Plano de Teste, a execução do plano de teste será encerrada quando todos os itens forem contemplados e obtiverem resultados positivos.

Nos Critérios de Suspensão e de Reinício, o plano de Teste poderá ser suspenso caso seja encontrada alguma falha crítica para a aplicação ou que impossibilite a continuidade deste plano.

O Plano de Teste poderá ser Reiniciado caso seus objetos sejam alterados.

28.6.2 Ciclos De Teste

Nos Critérios de Entrada de Ciclo de Teste, após o termino de um ciclo de testes outro deverá ser iniciado.

Nos Critérios de Saída de Ciclo de Teste, deverá ser passado um relatório com os resultados do ciclo e passado para os líderes do projet.

Ao Término Anormal do Ciclo de Teste, caso haja modificações nos objetos do teste, este deverá ser interrompido e reiniciado ou caso aconteça uma falha crítica que impeça sua continuação, deverá ser finalizado.

28.7 PRODUTOS LIBERADOS

28.7.1 Sumários De Avaliação De Testes

Ao termino de cada Ciclo de Teste, será gerado um relatório citando os tipos de teste executados e seus resultados, assim como uma sugestão de como podem ser corrigidos/melhorados.

28.8 NECESSIDADES AMBIENTAIS

28.8.1 Hardware Básico Do Sistema

Os conjuntos de tabelas a seguir apresentam os recursos do sistema necessários ao esforço de teste descrito neste Plano de Testes.

Recursos do Sistema		
Recurso	Quantidade	Nome e Tipo
Servidor de Banco de Dados	1	A ser definido
Servidor de Aplicação	1	A ser definido
Clientes de Teste	3	A ser definido

FIGURA 157 – Hardware básico do sistema.

FONTE: O autor (2009).

28.8.2 Elementos De Software Básicos Do Ambiente De Teste

São necessários os seguintes elementos de software básicos no ambiente de teste deste Plano de Testes.

Nome do Elemento de Software	Versão	Tipo e Outras Observações
Windows XP ou superior	XP ou superior	Sistema Operacional.
Plugin Java	1.6 ou superior	Plugin para Aplicações Java para computadores.

FIGURA 158 – elementos de software básicos do ambiente de teste.

FONTE: O autor (2009).

28.9 RESPONSABILIDADES, PERFIL DA EQUIPE E NECESSIDADES DE TREINAMENTO

28.9.1 Pessoas E Papéis

Esta tabela mostra as suposições referentes ao perfil da equipe do esforço de teste.

Recursos Humanos		
Papel	Recursos Mínimos Recomendáveis (número de papéis alocados em tempo integral)	Responsabilidades ou Comentários Específicos

Recursos Humanos		
Papel	Recursos Mínimos Recomendáveis (número de papéis alocados em tempo integral)	Responsabilidades ou Comentários Específicos
Analista de Teste		<p>Identifica e define os testes específicos a serem conduzidos.</p> <p>Estas são as responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • identificar idéias de teste • definir detalhes dos testes • determinar os resultados dos testes • documentar solicitações de mudança • avaliar a qualidade do produto
Testador		<p>Implementa e executa os testes.</p> <p>Estas são as responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • implementar os testes e os conjuntos de testes • executar os conjuntos de testes • registrar os resultados • analisar as falhas dos testes e possibilitar a recuperação posterior • documentar incidentes
Administrador do Sistema de Teste		<p>Assegura a manutenção e o gerenciamento dos recursos e do ambiente de teste.</p> <p>Estas são as responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • administrar o sistema de gerenciamento de teste • instalar e suportar o acesso às configurações do ambiente de teste e aos laboratórios de teste, bem como a recuperação deles
Administrador do Banco de Dados, Gerente do Banco de Dados		<p>Assegura o gerenciamento e a manutenção dos recursos e do ambiente dos dados de teste (banco de dados).</p> <p>Estas são as responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • suportar a administração dos dados de teste e das plataformas de teste (banco de dados)
Implementador		<p>Implementa as classes de teste e os pacotes de teste e efetua testes de unidade nos mesmos.</p> <p>Estas são as responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cria os componentes de teste necessários para suportar os requisitos de testabilidade conforme definido pelo designer

FIGURA 159 – pessoas e papéis.
FONTE: O autor (2009).

29 CASOS DE TESTE

As FIGURAS 160 a 170 representam os casos de teste de cada caso de uso do projeto.

Caso de Uso		UC001 - Efetuar Login.		
Pré-condições				
Elaborador		Danylo Bueno S. Silva	Data de Elaboração	04/02/2009
Executor		Danylo Bueno S. Silva	Data de Execução	03/08/2009
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Apresentada tela de login	Informado usuário e senha	<i>Clicar no botão Login</i>	A aplicação valida informações e apresenta tela de menu principal.
02	Usuário já logado na aplicação		<i>Clicar no botão de fechar aplicação</i>	A aplicação é finalizada.
03	Apresentada tela de conexão	Informado usuário e senha	<i>Clicar no botão Login</i>	A aplicação apresenta a mensagem de erro "Usuário ou senha errados. Tente novamente". Volta foco da tela para o campo de solicitação usuário.

FIGURA 160 – caso de teste uc001 efetuar login.
FONTE: O autor (2009).

Caso de Uso		UC002 - Cadastrar Vendedor.		
Pré-condições		Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.		
Elaborador		Danylo Bueno S. Silva	Data de Elaboração	04/02/2009
Executor		Danylo Bueno S. Silva	Data de Execução	05/08/2009
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informar dados de novo vendedor.	<i>Clicar no botão Salvar</i>	Confirmada inclusão de novo vendedor. Aplicativo apresenta mensagem "Vendedor(a) adicionado com sucesso".
02	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informar dados de novo vendedor.	<i>Clicar no botão Novo</i>	A aplicação limpa todos os campos da tela.
03	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.		<i>Clicar no botão de pesquisa.</i>	Retorna todos os registros da tabela vendedor para o JTable da tela.
04	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informa nome e nome completo.	<i>Clicar no botão de pesquisa.</i>	Retorna somente os registros da tabela vendedor e que coincidam com o nome informado para o JTable da tela.
05	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informa nome.	<i>Clicar no botão de pesquisa.</i>	Retorna somente os registros da tabela vendedor e que coincidam com o nome informado para o JTable da tela.
06	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informa nome completo.	<i>Clicar no botão de pesquisa.</i>	Retorna somente os registros da tabela vendedor e que coincidam com o nome completo informado para o JTable da tela.
07	Seleciona um vendedor da JTable. Pressiona botão de Excluir.		<i>Pressiona opção SIM da mensagem de exclusão.</i>	Exclui da tabela vendedor, o vendedor selecionado na JTable. Atualiza a JTable da tela.
08	Seleciona um vendedor da JTable. Pressiona botão de Excluir.		<i>Pressiona opção NÃO da mensagem de exclusão.</i>	Não efetua a exclusão do vendedor selecionado na JTable. Atualiza a JTable da tela.
09	Informado dados de um novo vendedor.		<i>Clicar no botão de fechar aplicação</i>	A aplicação é finalizada.
10	Clica 2(duas) vezes em um dos registros da JTable.	Informa novos dados para o vendedor selecionado.	<i>Clicar no botão de Alterar.</i>	É chamado o caso de uso UC006 - Alterar Vendedor.
11	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informar dados de novo vendedor.	<i>Clicar no botão de Salvar.</i>	Aplicativo apresenta mensagem de erro "Os campos nome e Nome Completo são obrigatórios".

FIGURA 161 – caso de teste uc002 cadastrar vendedor.
FONTE: O autor (2009).

Caso de Uso UC003 - Cadastrar Produto.				
Pré-condições Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.				
Elaborador Danylo Bueno S. Silva			Data de Elaboração	05/02/2009
Executor Danylo Bueno S. Silva			Data de Execução	10/08/2009
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informar dados de novo produto.	<i>Clicar no botão Salvar</i>	Confirmada inclusão de novo produto. Aplicativo apresenta mensagem "Produto adicionado com sucesso".
02	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informar dados de novo produto.	<i>Clicar no botão Novo</i>	A aplicação limpa todos os campos da tela.
03	Seleciona um produto da JTable. Pressiona botão de Excluir.		<i>Pressiona opção SIM da mensagem de exclusão.</i>	Exclui da tabela produtos, o produto selecionado na JTable. Atualiza a JTable da tela.
04	Seleciona um produto da JTable. Pressiona botão de Excluir.		<i>Pressiona opção NÃO da mensagem de exclusão.</i>	Não efetua a exclusão do produto selecionado na JTable. Atualiza a JTable da tela.
05	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informa descrição de produto.	<i>Clicar no botão de pesquisa.</i>	Retorna somente os registros da tabela produtos e que coincidam com o nome informado para o JTable da tela.
06	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.		<i>Clicar no botão de pesquisa.</i>	Retorna todos os registros da tabela produtos para o JTable da tela.
07	Clica 2(duas) vezes em um dos registros da JTable.	Informa novos dados para o vendedor selecionado.	<i>Clicar no botão de Alterar.</i>	É chamado o caso de uso UC007 - Alterar Produto.
08	Informado código de produto para pesquisa.	Informa novos dados para o vendedor selecionado.	<i>Clicar no botão de Alterar.</i>	É chamado o caso de uso UC007 - Alterar Produto.
09	Ter preenchido dados de novo produto.	Limpa campo descrição.	<i>Clicar no botão de pesquisa.</i>	Limpa campos da tela.
10	Informado dados de um novo produto.		<i>Clicar no botão de fechar aplicação</i>	A aplicação é finalizada.
11	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informar dados de novo produto.	<i>Clicar no botão de Salvar.</i>	Aplicativo apresenta mensagem de erro "Preencha o campo descrição..".
12	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informar dados de novo produto.	<i>Clicar no botão de Salvar.</i>	Aplicativo apresenta mensagem de erro "Preencha o campo valor unitário..".

FIGURA 162 – caso de teste uc003 cadastrar produto.

FONTE: O autor (2009).

Caso de Uso UC004 - Realizar Venda.				
Pré-condições Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.				
Elaborador Danylo Bueno S. Silva			Data de Elaboração	05/02/2009
Executor Danylo Bueno S. Silva			Data de Execução	12/08/2009
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informar dados da venda.	<i>Clicar no botão Vender</i>	Confirmada a realização da venda. É chamado o caso de uso UC009 - Armazenar Venda. Aplicativo apresenta mensagem "Venda realizada com sucesso".
02	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informar dados da venda.	<i>Clicar no botão Novo</i>	A aplicação limpa todos os campos da tela.
03	Ter produtos incluídos na lista de produtos.		<i>Clicar 2(vezes) em um item da lista de produtos</i>	Retira produto da lista de produtos, e atualiza conteúdo do campo subtotal e quantidade.
04	Ter informado dados da venda.	Selecionar forma de pagamento parcelada.	<i>Clica na quantidade de parcelas</i>	Aplicativo calcula valor das parcelas, levando em conta o valor total da venda.
05	Ter informado dados da venda.	Selecionar forma de pagamento parcelada, tendo selecionado troca de produto.	<i>Clica na quantidade de parcelas</i>	Aplicativo calcula valor das parcelas, levando em conta o valor da diferença da troca.
06	Ter informado dados da venda.	Selecionar troca de produto.	<i>Preenche campo valor troca e tecla enter</i>	Aplicativo calcula valor da diferença entre valor total da compra e valor de troca.
07	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informa código de produto.	<i>Tecla enter.</i>	Aplicativo pesquisa o produto e insere na lista de produtos.
08	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informa parte da descrição do produto	<i>Clica no botão pesquisar</i>	Aplicativo recupera todos os registros válidos da tabela produtos que coincidam com a descrição informada e atualiza JTable da tela.
09	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informar dados da venda.	<i>Clicar no botão Vender</i>	Confirmada a realização da venda. É chamado o caso de uso UC009 - Armazenar Venda. Aplicativo apresenta mensagem "Venda realizada com sucesso". É chamado o caso de uso UC008 - Emitir Comprovante.
10	Informar dados da venda.		<i>Clicar no botão de fechar aplicação</i>	A aplicação é finalizada.

FIGURA 163 – caso de teste uc004 realizar venda.

FONTE: O autor (2009).

Caso de Uso UC005 - Emitir Relatórios.				
Pré-condições Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.				
Elaborador Danylo Bueno S. Silva			Data de Elaboração	06/02/2009
Executor Danylo Bueno S. Silva			Data de Execução	17/08/2009
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informa dados de solicitação de relatório.	<i>Clicar no botão Gerar Relatório</i>	Aplicação gera o relatório e apresenta ao usuário.
02	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informa dados de solicitação de relatório.	<i>Clicar no botão Limpa</i>	Aplicação limpa o valor dos campos da tela.
03	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informa dados de solicitação de relatório.	<i>Seleciona outro tipo de relatório</i>	Aplicação desmarca o relatório marcado anteriormente.
04	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informa dados de solicitação de relatório.	<i>Seleciona outro registro da JTable</i>	Aplicação atualiza os campos da tela com os novos valores.
05	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informa dados de solicitação de relatório.	<i>Desmarca um relatório</i>	Desabilita o botão Gerar Relatório.
06	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informa dados de solicitação de relatório.	<i>Clicar no botão Fechar</i>	Aplicação é fechada.
07	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informa dados de solicitação de relatório.	<i>Clicar no botão Refresh</i>	Aplicação busca os registros da tabela fechamento e atualiza a JTable da tela com o resultado da consulta.
08	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Não informa mês de referência.	<i>Clicar no botão Gerar Relatório</i>	Aplicação apresenta mensagem de erro: Selecione um dos meses de referência.
09	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informa dados de solicitação de relatório.	<i>Clicar no botão Gerar Relatório</i>	Aplicação apresenta mensagem de erro: O documento não contém páginas.

FIGURA 164 – caso de teste uc005 emitir relatórios.
FONTE: O autor (2009).

Caso de Uso UC006 - Alterar Vendedor.				
Pré-condições Ter executado o caso de uso UC002 - Cadastrar Vendedor.				
Elaborador Danylo Bueno S. Silva			Data de Elaboração	06/02/2009
Executor Danylo Bueno S. Silva			Data de Execução	19/08/2009
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Ter executado o caso de uso UC002 - Cadastrar Vendedor.	Informar alterações nos dados do vendedor.	<i>Clicar no botão Alterar</i>	Confirmada a alteração do vendedor. Aplicativo apresenta mensagem "Registro alterado com sucesso".

FIGURA 165 – caso de teste uc006 alterar vendedor.
FONTE: O autor (2009).

Caso de Uso UC007 - Alterar Produto.				
Pré-condições Ter executado o caso de uso UC003 - Cadastrar Produto.				
Elaborador Danylo Bueno S. Silva			Data de Elaboração	06/02/2009
Executor Danylo Bueno S. Silva			Data de Execução	24/08/2009
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Ter executado o caso de uso UC003 - Cadastrar Produto.	Informar alterações nos dados do produto.	<i>Clicar no botão Alterar</i>	Confirmada a alteração do produto. Aplicativo apresenta mensagem "Registro alterado com sucesso".

FIGURA 166 – caso de teste uc007 alterar produto.
FONTE: O autor (2009).

Caso de Uso UC008 - Emitir Comprovante.				
Pré-condições Ter executado o caso de uso UC004 - Realizar Venda.				
Elaborador Danylo Bueno S. Silva			Data de Elaboração	05/02/2009
Executor Danylo Bueno S. Silva			Data de Execução	26/08/2009
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Ter executado o caso de uso UC004 - Realizar Venda.	Marcar campo indicativo de impressão de comprovante de venda.	<i>Clicar no botão Vender</i>	É impresso comprovante de venda.

FIGURA 167 – caso de teste uc008 emitir comprovante.
FONTE: O autor (2009).

Caso de Uso UC009 - Armazenar Venda.				
Pré-condições Ter executado o caso de uso UC004 - Realizar Venda.				
Elaborador Danylo Bueno S. Silva			Data de Elaboração	09/02/2009
Executor Danylo Bueno S. Silva			Data de Execução	06/08/2009
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Ter executado o caso de uso UC004 - Realizar Venda.	Informa dados da venda.	<i>Clicar no botão Vender</i>	Aplicação armazena informações da venda na base de dados.

FIGURA 168 – caso de teste uc009 armazenar venda.

FONTE: O autor (2009).

Caso de Uso UC010 - Fechar Mês.				
Pré-condições Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.				
Elaborador Danylo Bueno S. Silva			Data de Elaboração	09/02/2009
Executor Danylo Bueno S. Silva			Data de Execução	13/08/2009
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informa dados do fechamento de mês.	<i>Clicar no botão Realizar Fechamento</i>	Aplicação armazena informações do fechamento de mês na base de dados e emite o relatório de fechamento do mês.
02	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informa dados do fechamento de mês.	<i>Seleciona no botão Limpa</i>	Aplicação limpa o valor dos campos da tela.
03	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informa dados do fechamento de mês.	<i>Seleciona salário para retirar da lista</i>	Aplicação retira salário selecionado da lista de recalcula total de salários.
04	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informa dados do fechamento de mês.	<i>Clicar no botão Fechar</i>	Aplicação é fechada.

FIGURA 169 – caso de teste uc010 fechar mês.

FONTE: O autor (2009).

Caso de Uso UC011 - Realizar Compra.				
Pré-condições Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.				
Elaborador Danylo Bueno S. Silva			Data de Elaboração	09/02/2009
Executor Danylo Bueno S. Silva			Data de Execução	20/08/2009
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informa dados da compra.	<i>Clicar no botão Comprar</i>	Aplicação armazena informações da compra na base de dados.
02	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informa dados da compra.	<i>Clicar no botão Novo</i>	Aplicação limpa os valores dos campos da tela.
03	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informa dados da compra.	<i>Clicar no botão Fechar</i>	Aplicação é finalizada.
04	Ter executado o caso de uso UC001 - Efetuar Login.	Informa dados da compra.	<i>Clicar no botão Comprar</i>	Aplicação apresenta mensagem de erro: Todos os campos são obrigatórios.

FIGURA 170 – caso de teste uc011 realizar compra.

FONTE: O autor (2009).

30 DOCUMENTO DE ARQUITETURA DE SOFTWARE

Este documento oferece uma visão geral arquitetural abrangente do aplicativo, usando diversas visões arquiteturais para representar diferentes aspectos do sistema. O objetivo deste documento é capturar e comunicar as decisões arquiteturais significativas que foram tomadas em relação ao aplicativo.

Este Documento de Arquitetura de Software se aplica ao Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko que será desenvolvido pela UFPR como projeto final do curso de pós-graduação.

30.1 REPRESENTAÇÃO ARQUITETURAL

Este documento apresenta a arquitetura como uma série de visões: visão de casos de uso, visão de processos, visão de implantação e visão de implementação. Essas visões são apresentadas como Modelos do Rational Rose e utilizam a Linguagem Unificada de Modelagem (UML).

30.2 METAS E RESTRIÇÕES DA ARQUITETURA

Existem algumas restrições de requisito e de sistema principais que têm uma relação significativa com a arquitetura. São elas:

O sistema deverá fazer interação com os demais sistemas de Ensino, Concurso, Biblioteca e Secretaria.

Todas as funções devem ser disponibilizadas através de um dos dois navegadores da Web disponíveis comercialmente.

Todos os requisitos de desempenho e carga, conforme estipulado no Documento de Visão e na Especificação Suplementar , devem ser levados em consideração quando a arquitetura estiver sendo desenvolvida.

30.3 VISÃO DE CASOS DE USO

Uma descrição da visão de casos de uso da arquitetura de software. A Visão de Casos de Uso é uma entrada importante para a seleção do conjunto de cenários

e/ou casos de uso que são o foco de uma iteração. Ela descreve o conjunto de cenários e/ou os casos de uso que representam alguma funcionalidade central e significativa. Também descreve o conjunto de cenários e/ou casos de uso que possuem cobertura arquitetural substancial (que experimenta vários elementos de arquitetura) ou que enfatizam ou ilustram um determinado ponto complexo da arquitetura.

Os casos de uso deste sistema estão listados a seguir. Uma descrição desses casos de uso pode ser encontrada posteriormente nesta seção.

- Efetuar Login
- Cadastrar Vendedor
- Cadastrar Produto
- Realizar Venda
- Emitir Relatórios
- Alterar Vendedor
- Alterar Produto
- Emitir Comprovante
- Armazenar Venda
- Fechar Mês
- Realizar Compra

O diagrama a seguir representa o caso de uso do aplicativo.

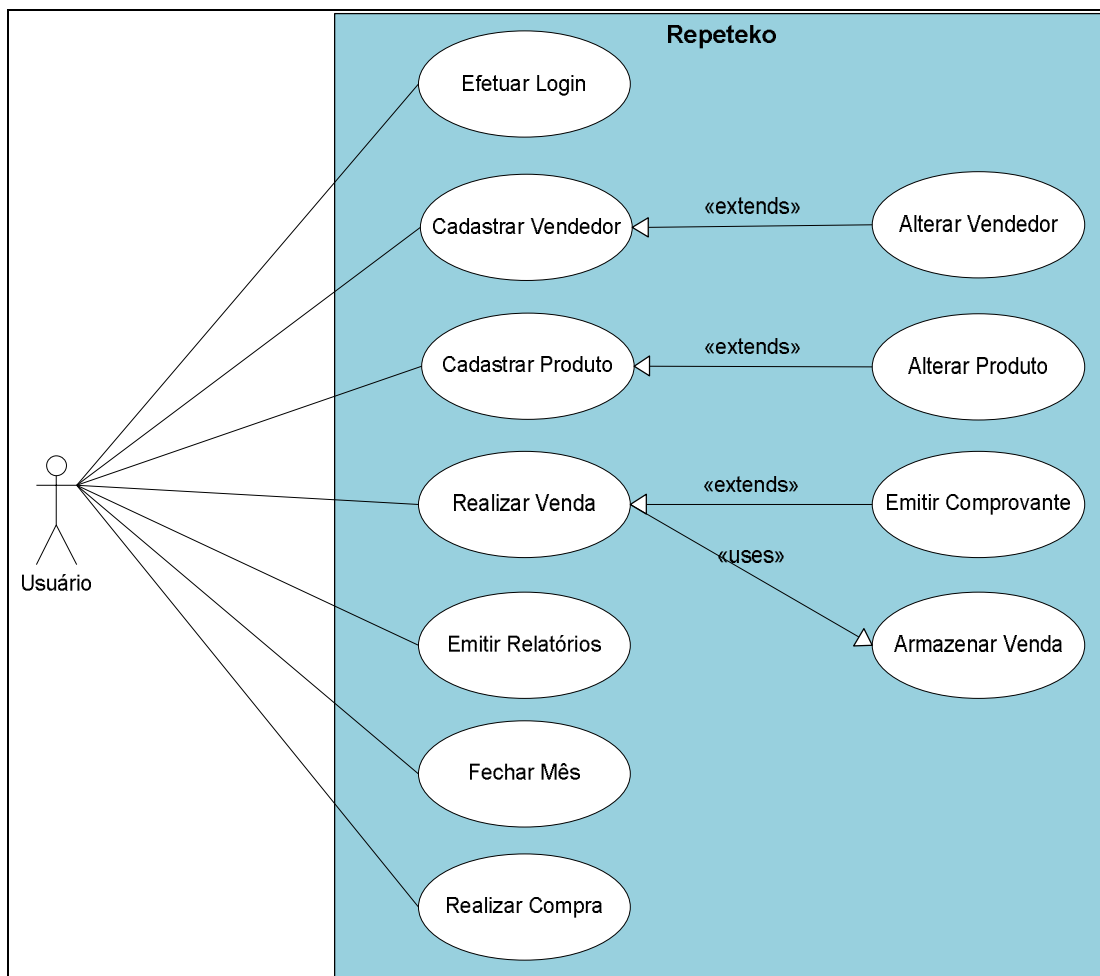


FIGURA 171 – Diagrama de casos de uso da aplicação.
FONTE: O autor (2009).

30.4 REALIZAÇÕES DE CASOS DE USO

O caso de uso Efetuar Login serve para efetuar o login no aplicativo de Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil – Repeteko.

O caso de uso Cadastrar Vendedor serve para efetuar o cadastro de vendedor do Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

O caso de uso Cadastrar Produto serve para efetuar o cadastro de um novo produto no Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

O caso de uso Realizar Venda serve para efetuar uma venda no Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

O caso de uso Emitir Relatórios serve para emitir um relatório no Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

O caso de uso Alterar Vendedor serve para alterar informações de um vendedor no Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

O caso de uso Alterar Produto serve para alterar informações de um produto no Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

O caso de uso Emitir Comprovante serve para emitir um comprovante de venda no Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

O caso de uso Armazenar Venda serve para armazenar a venda realizada no Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

O caso de uso Fechar Mês serve para realizar fechamento de mês no Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

O caso de uso Realizar Compra serve para realizar uma compra de produtos de clientes no Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

30.5 VISÃO LÓGICA

A descrição da visão lógica da arquitetura descreve as classes mais importantes, e como podem ser incluídos para ilustrar os relacionamentos entre si para o funcionamento perfeito do aplicativo.

A visão lógica do Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko é composta por 9 classes:

A classe Vendedor é responsável pela interação entre usuário, aplicação e banco de dados, quanto às funcionalidades de cadastrar, alterar, excluir vendedores.

A classe Produtos é responsável pela interação entre usuário, aplicação e banco de dados, quanto às funcionalidades de cadastrar, alterar, excluir produtos.

A classe Relatórios é responsável pela interação entre usuário, aplicação e banco de dados, quanto à funcionalidade de emissão de relatórios pela aplicação.

A classe RelatComprov é responsável por realizar a geração e emissão de relatórios e do comprovante de venda.

A classe NewVenda é responsável pela interação entre usuário, aplicação e banco de dados, quanto à funcionalidade de realização de uma nova venda.

A classe Repeteko é responsável pela interação entre usuário e aplicação, quanto às funcionalidades de escolha do menu principal da aplicação.

A classe Login é responsável por realizar a validação de usuário de senha informada para ativação da aplicação.

A classe Fechamento responsável por realizar o fechamento financeiro do mês e emissão do relatório de fechamento do mês.

A classe Compras é responsável pela interação entre usuário, aplicação e banco de dados, quanto as funcionalidade de cadastrar uma nova compra.

A FIGURA 181 representa o diagrama de classes do Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko, em que é representado o de relacionamento entre essas classes:

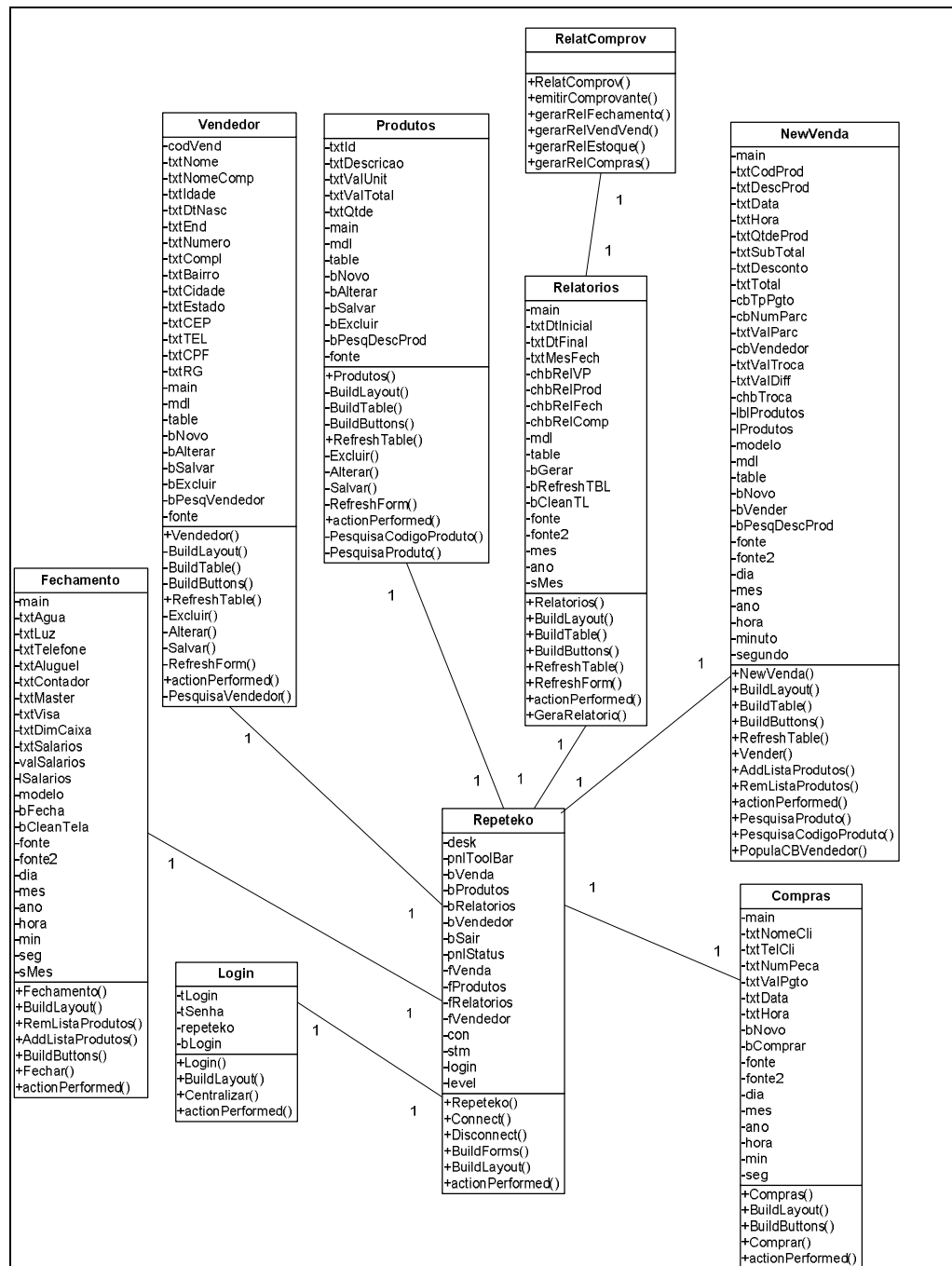


FIGURA 172 – Diagrama de classes da aplicação.
FONTE: O autor (2009).

30.6 QUALIDADE

O software conforme descrito anteriormente fará interação entre desktops e dispositivos móveis, além de fornecer uma interface de usuário autodescritiva.

31 PLANO DE IMPLANTAÇÃO

A Finalidade desse documento é orientar o processo de implantação do aplicativo Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko.

31.1 PLANEJAMENTO DE IMPLANTAÇÃO

A implantação do aplicativo Controle Financeiro e Estoque Brexó Infantil - Repeteko será dividida em preparação dos desktops, disponibilização e treinamento dos usuários.

31.1.1 Responsabilidades

A equipe de desenvolvimento ficará responsável, pela primeira apresentação do sistema ao cliente, neste momento será efetuado o processo de aceitação do software.

31.1.2 Programação

O processo de implantação passará pelas seguintes etapas:

- Desenvolvimento do Material de Suporte
- Preparação dos desktops.
- Treinamento dos Usuários.
- Disponibilização do Produto nos desktops.

31.2 RECURSOS

31.2.1 Documentação De Suporte

Será disponibilizado um Manual do Usuário, um guia rápido de operação.

31.2.2 Pessoal De Suporte

Uma pessoa da equipe de análise do aplicativo estará disponível para esclarecimentos de suporte.

31.3 TREINAMENTO

Aos usuários será individualmente apresentado o aplicativo conforme o decorrer da implantação do aplicativo no dispositivo do usuário, e será executada com o auxílio de uma pessoa da equipe de implantação.

32 CONCLUSÃO

Os estabelecimentos comerciais, principalmente os de confecção, vêm acompanhando as tendências que a moda impõe. Assim como a moda, os estabelecimentos comerciais devem acompanhar também o avanço tecnológico, deixando para trás seus livros caixa preenchidos manualmente, e a utilização, incansável e sujeita a erros humanos, das calculadoras.

Este projeto propôs a automatização dos processos financeiros, administrativo e de estoque do Brexó Infantil Repeteko. Uma aplicação com layout amigável para uma fácil utilização pelos funcionários da loja. A aplicação atende todas as solicitações do cliente Repeteko, quanto ao layout e funcionalidades específicas.

A aplicação armazena dados de vendas, compras, cadastros de vendedores e produtos, controle de acesso por usuário, controle de fechamento financeiro por intervalo de datas, e disponibilização de relatórios de estoque e financeiro de meses anteriores.

Com isso pretende-se otimizar todos os processos de venda, compra, cadastros e controles financeiros. Através de relatórios padronizados disponibiliza informações suficientes para a administração de a loja Repeteko realizar suas tomadas de decisão com o menor risco, por informações não reais.

REFERENCIAS

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **JAVA: Como Programar**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

[s.n.] **Microsoft Office Visio**. Disponível em: <<http://office.microsoft.com/en-us/visio/FX100487861033.aspx>>. Acesso em: 5/12/2006.

[s.n.] **Estabelecimento Comercial1**. Disponível em: <(1)<http://www.webartigos.com/articles/7131/1/a-empresa-e-a-teoria-do-estabelecimento-comercial/pagina1.html> = 27/11/2009>. Acesso em: 5/12/2006.

[s.n.] **Estabelecimento Comercial2**. Disponível em: <(2)http://www.estig.ipbeja.pt/~ac_direito/ivanildo.ppt>. Acesso em: 5/12/2006.

[s.n.] **Estabelecimento Empresarial**. Disponível em: <(3)<http://www.stamford.pro.br/catarina/Universo/Estabelecimento%20Empresarial.pdf>>. Acesso em: 5/12/2006.

[s.n.] **Brechó**. Disponível em: <(4)http://www.busca.sebrae.com.br/search?btnG.x=0&btnG.y=0&btnG=Pesquisa%2BGoogle&entqr=3&getfields=&output=xml_no_dtd&sort=date%253AD%253AL%253Ad1&entsp=0&client=web_um&ud=1&oe=UTF-8&ie=UTF-8&proxystylesheet=sebrae2&site=web_all&filter=0&q=brecho>. Acesso em: 5/12/2006.

[s.n.] **SEBRAE. Biblioteca On-line**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br>>. Acesso em 22 de março de 2008.

[s.n.] **SBRT. Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas**. Disponível em: <<http://www.sbrt.ibict.br>>. Acesso em 22 de março de 2008.

[s.n.] **Microsoft Access**. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Access>. Acesso em: 5/12/2006.

[s.n.] **iReport**. Disponível em: <http://jasperforge.org/plugins/mwiki/index.php/Ireport/What_is_iReport>. Acesso em: 5/12/2006.

[s.n.] **JasperReport**. Disponível em: <<http://javafree.uol.com.br/wiki/JasperReports>>. Acesso em: 5/12/2006.

[s.n.] **Eclipse**. Disponível em: <<http://www.eclipse.org/platform>>. Acesso em: 5/12/2006.

[s.n.] **Diagrama de Atividades**. Disponível em: <http://www.dsc.ufcg.edu.br/~jacques/cursos/map/html/uml/diagramas/atividades/diag_atividades.htm>. Acesso em: 5/12/2006.

[s.n.] **Diagrama de Sequência**. Disponível em: <<http://www.dsc.ufcg.edu.br/~jacques/cursos/map/html/uml/diagramas/interacao/sequencia.htm>>. Acesso em: 5/12/2006.

[s.n.] **IBM Rational Unified Process**. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/IBM_Rational_Unified_Process>. Acesso em: 5/12/2006.

[s.n.] **RUP**. Disponível em: <<http://www-01.ibm.com/software/awdtools/rup/>>. Acesso em: 5/12/2006.

[s.n.] **Administradores**. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/noticias/a_aquisicao_do_estabelecimento_empresarial/21366/>. Acesso em: